الجمهورية الجزائرية ديموقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة وهران-2- محمد بن أحمد

كلية علوم الأرض والكون

قسم الجغرافيا وتهيئة الاقليم

مذكرة تخرج

لنيل شهادة ماستر في الجغرافيا والتهيئة

تخصص: هيدرولوجيا مناخ وإقليم

بعنوان:

إشكالية استخدام المياه في الفلاحة ببلدية بني بوسعيد ولاية تلمسان

من اعداد الطالب : حدوين إسماعيل

تاريخ المناقشة:2019/ 07/15

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة	الوظيفة
داري وسيني	أستاذ محاضر	مشرفا
زعنون رفيق	أستاذ مساعد أ	رئيسا
صانع بوعلام	أستاذ مساعد ب	ممتحنا

السنة الدراسية 2019/2018

إهداء:

إذا كان الإهداء يعبر ولو بجزء من الوفاء فالإهداء إلى معلّم البشريّة ومنبع العلم نبينا محمّد صلى اللّه عليه وسلّم.

أما بعد أهدي عصارة جهدي إلى:

إلى من تمنيت أن تشاركني لحظة نجاحي وشاء القدر عكس ذلك

إلى من أفتقدك منذ الصغر

إلى من يرتعش قلبي لذكرك

إلى "أمي" الغالية رحمة اللّه عليها.

إلى من أسس لبناء مستقبلي ومهد الطريق لتعليمي

إلى القلب الكبير "أبي" العزيز.

إلى سندي وقوتي وملاذي بعد اللّه

إلى من أعانتني بالنّفس والنّفيس إلى نموذج الأم أختي الكبرى فوزية وإلى جميع أفراد عائلتها.

إلى من كان دعاؤها سر نجاحي جدّتي الغاليّة مريم أطال اللّه عمرها.

إلى من تحلت بالوفاء والعطاء زوجة أبي فريدة

إلى الذين بجانبهم عرفت قيمة الحياة إخوتي: فاطمة الزهراء، سليمة، محمّد، إبراهيم، زينب حفظهم اللّه.

إلى معنى الحب والحنان خالتي كريمة وإلى جميع أفراد عائلتها.

إلى كل من نسيهم القلم دون أن ينساهم القلب أهدي ثمرة جهدي وفرحة نجاحي.

بقلم: حدوين إسماعيل.

شكر وتقدير

الشّكر للّه ربّ العالمين الذي خلق وهدى وسدّد الخطى وأخرج هذا العمل بعونه وتوفيقه نحمده حمدا كثيرا في المبتدى والمنتهى.

وانطلاقا من قوله صلى اللّه عليه وسلم" مَنْ لَمْ يَشْكُرِ النَّاس لَمْ يَشْكُر اللَّهَ عزَّ وجلَ"

فإنّني أتقدّم بالشّكر الجزيل والعرفان بالجميل إلى الأستاذ الفاضل *"داري واسيني"* الذي شرفني بموافقته الإشراف على هذا البحث وكانت لملاحظاته القيمة وتوجيهاته السّديدة، وأخلاقه الطيبة في المعاملة الأثر الكبير في وصول البحث إلى هذه الصّورة، فله أسمى عبارات الشّكر والتّقدير والمحبة والاحترام وجزاه اللّه خير جزاء.

1. الإشكالية

تمثل المياه المكون الرئيسي للحياة على كوكب الأرض، استشهادا بقوله تعالى " وجعلنا من الماء كل شيء حي " (الآية 30 من سورة الأنبياء) وقال أيضا "والله خلق كل دابة من ماء " (الآية 14 من سورة النحل)، تؤكد هاتان الآيتان الكريمتان بأن الماء قوام الحياة وأساسها سخر لمجموع الكائنات الحية على اختلاف أنواعها من قبل الخالق سبحانه وتعالى الذي جعل منه مصدرا للمأكل والمشرب ولممارسة كل نشاط حيوي.

باتت أزمة ندرة المياه من المواضيع الحساسة التي تجذب اهتمام الخبراء والباحثين هذه الظاهرة التي تمس بشكل كبير الدول النامية في العالم والدول الافريقية على الخصوص خاصة الواقعة في نطاق المناخ الجاف وشبه الجاف حيث تعتبر الجزائر من الدول الافريقية التي بدأت تعاني من ظهور أزمة المياه، ويبرز ذلك من خلال تناقص الموارد المائية. وهذا نتيجة لزيادة الطلب والضغط على الموارد المائية من طرف مختلف الأنشطة الاقتصادية أو الاجتماعية.

يعتبر الماء مركب كيميائي يتكون من ذرتين هيدروجين وذرة أكسجين وتشكل نسبة المياه الموجودة على سطح الأرض حوالي 75% وهي نسبة لا تتغير على مستوى الكرة الأرضية حيث تختلف المصادر التي يمكن الحصول منها على الماء وتنقسم مصادر المياه إلى قسمين هما:

المياه السطحية: تعرف المياه السطحية بأنها المياه التي توجد على سطح الأرض على هيئة سيول نتيجة هطول الأمطار، أو تتواجد على هيئة ثلوج تذوب بعد ارتفاع الحرارة، وتوصف المياه السطحية بأنها متجددة وتعتبر الأمطار المصدر الرئيسي لهذه المياه وهي تتمثل في مياه البحار والسدود والاودية والأنهار.

المياه الجوفية: تمثل المياه المخزنة في باطن الأرض ولها امتداد واسع وخاصة في صحراء الجزائر وتتراوح أعماقها بين 10 أمتار إلى 2000 متر.

وتستغل هذه المياه في النظام الفلاحي الذي يرتكز قبل كل شيء على توافر الماء، وباعتبار القطاع الفلاحي المستخدم الأول للمياه بنسبة تقدر ب 64.9% من إجمالي استخدامات المياه يجب ترشيد استخدام هذه الثروة في المجال الفلاحي.

ويعتبر الهدف الأساسي والأول في كل دولة من دول العالم، هو تحقيق اكتفائها الذاتي وأمنها الغذائي والذي يعد أحد أهم الأولويات المسيطرة، ولتحقيق هذا الهدف لا بد من الاهتمام بالزراعة والأرض الفلاحية كما تعتبر المياه أهم عنصر للقيام بالنشاط الفلاحي.

حيث تلعب البرامج الألية والاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية، دور كبير في إنجاز خرائط استخدام الأرض. حيث يمكن من خلال صور الأقمار الصناعية تتبع تغيرات استخدام الأرض وكذا تقدير الانتاج والمردود الفلاحيين.

كما أن لنظام المعلومات الجغرافية دور في جمع وتنظيم المعطيات الخاصة باستخدام الأرض وتوزيع مصادر المياه في المجال.

من حيث موضوع دراستنا فلقد سبق وأن درس من طرف عدة باحثين. ومعظم هذه الدراسات كانت بمنطقة الغرب الجزائري التي تعاني من شحة الأمطار وبالتالي يعتمد على السقي من أجل زيادة الإنتاج والمردود الفلاحيين. لقد ربطت هذه الدراسات بين الفلاحة واستعمال المياه (زين، 2003؛ كرارز، 2003؛ زعنون، 2001). بالإضافة إلى مجموعة كبيرة من الكتب والابحاث التي تتحدث في هذا السياق، وتم التطرق في هذه المواضيع إلى دراسة العوامل المؤثرة في كفاءة استخدام المياه في القطاع الفلاحي والتعريف بالاستراتيجيات المتخذة في عملية السقي ببلدية بني بوسعيد ولاية تلمسان.

2. الهدف من الدراسة:

من أجل إبراز أهمية المياه في الفلاحة سوف نقوم بدراسة استغلال المياه في الفلاحة بدائرة بني بوسعيد التابعة إقليميا لولاية تلمسان.

إبراز العلاقة بين استغلال المياه وتطور استخدام الأرض الفلاحية.

تبيان مصادر المياه وطرق استعمالها.

إلى جانب إلقاء الضوء على دراسة العامل المتسبب في هبوط مستوى المياه الجوفية بالمنطقة، الذي يتمثل في عمق الآبار المنشئة من طرف الوكالة الوطنية للموارد المائية التي يتعدى عمقها 500 متر.

ويهدف البحث إلى تقديم المعلومات الضرورية المهمة التي يمكن أن يعتمدها الفاعلين بمشكل المياه والبحث عن السبل والأساليب التي تكفل حماية وترشيد الموارد المائية بالمنطقة.

تقيم استجابة الفاعلين جراء المشاكل التي يعاني منها القطاع الفلاحي وتحديد المشاريع المبرمجة من طرف الدولة في تطوير القطاع الفلاحي بالمنطقة.

3. منهجية البحث:

من أجل أن نصل إلى أهدافنا في هذه الدراسة والمتمثلة في استعمال المياه في الفلاحة سوف نعتمد على معطيات متعددة المصادر وننتهج خطوات وطرق متعددة وذلك من أجل الوصول إلى نتائج.

1.3 المعطيات المستعملة

سوف نستعمل عدة معطيات وذلك بالاعتماد على عدة مصادر.

1.1.3 الاستمارة

سوف نعتمد في هذا البحث على استمارة موجهة للفلاحين حيث تمحورت الأسئلة حول كيفية الاستغلال وأنواع المحاصيل الزراعية والوسائل المستخدمة في السقي والطرق التي يعتمد عليها الفلاح والتعرف على مصادر المياه التي يستعملها كل فلاح والتعرف على المشاكل التي تواجههم وماهي المشاريع المبرمجة من طرف الفاعلين.

2.1.3 صور القمر الصناعي لاندسات

سوف نعتمد على الصورتين للقمر الصناعي لاندسات وهما الحمراء والقريبة من تحت الحمراء حيث نستخرج معامل النبات التي تكون معادلته

(معامل النبات = (تحت الحمراء – الحمراء) / (تحت الحمراء+ الحمراء))

تتميز هذه الصور بأبعادها المتوسطة والتي هي 30متر /30متر.

حيث حصلنا على صورة جديدة تتراوح قيمها مابين -1 و+1، القيم السالبة والموجبة القريبة من الصفر تمثل عدم وجود النبات اما القيم الموجبة المرتفعة تمثل وجود الغطاء النباتي. ولقد فصلنا بين وجود النبات وعدم وجود النبات.

3.1.3 صور القمر الصناعي سونتنال

لقد قمنا بنفس العملية على صور سونتنال والتي تتميز بأبعادها الكبيرة مقارنة بصور لاندسات 10متر /10متر.

4.1.3 الصور الخاصة بالارتفاعات

إن هذه الصور تحتوي على معطيات خاصة بالارتفاع وأبعادها 30متر/30متر. بعد إسقاطها في الإسقاط (UTM) المنطقة 30 قمنا باستخراج خريطة الارتفاع، ميل المنحدرات، الشبكة الهيدروغرافية ووجهة المنحدرات. تعتبر هذه المعطيات ضرورية لمعرفة المقومات الزراعية حسب الخصائص الطبيعية

5.1.3 صور الجوية Google Earth

لقد استخدمنا صور الجوية لاستخراج خريطة استخدام الأرض حيث قمنا بتحديد المساحات الزراعية ونوع الزراعة الموجودة بها. بعد ذلك حولنا هذه المعطيات إلى نظام المعلومات الجغرافيا وذلك من أجل تمثيلها بيانيا.

6.1.3 معطيات خاصة بتوزيع الآبار والآبار العميقة

سوف نعتمد على التحقيق الميداني ومديرية الموارد المائية من أجل الحصول على مصادر المياه السطحية والجوفية. تتمثل هذه المعطيات في الابار والابار العميقة وأيضا الحواجز المائية. حيث تحتوي على معطيات عمق الابار والعمق

المسموح به واستعمالها. أما بالنسبة للحاجزين المائيين فتتمثل المعطيات في السعة، الحالة واستعمالاتهما.

7.1.3 معطيات خاصة بالفلاحة

لقد قمنا بجمع معلومات خاصة بالفلاحة وذلك بالمقاطعة الفلاحية لبلدية بني بوسعيد حيث تحصلنا على الإنتاج والمردود الفلاحيين وكذلك استخدامات الأرض حسب الموسم الفلاحي 2016 /2017.

8.1.3 معطيات مقدمة من طرف بعض الإدارات والمديريات:

-المقاطعة الفلاحية التابع لبلدية بني بوسعيد (المشاريع المسطرة من طرف مديرية الفلاحة).

- مديرية الموارد المائية لولاية تلمسان (تنقيبات بلدية بني بسعيد).

- الديوان الوطني للإحصاء(ONS) بولاية وهران (تطور عدد السكان (2008/1977).

4.الصعوبات والعراقيل

إن معظم الدراسات العلمية لا تسلم من مواجهة مختلف الصعوبات والعراقيل، وهذا ما شهدناه في دراستنا هذه والتي تمثلت فيما يلي:

- عدم توفر القسم الفرعي الفلاحي بالبلدية على المعطيات الكافية، خاصة منها ما يتعلق بتطور الإنتاج الفلاحي.

- امتناع بعض الفلاحين عن الإجابة على الأسئلة.

- امتناع الموظفين عن إدلائنا بالمعلومات اللازمة للبحث.

- عدم توفر معطيات عن المناخ.

مقدمة

يتناول هذا الفصل الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة وكذلك المنظومة الطبيعية بصفتها القاعدة الأساسية للدراسة الإقليمية، وذلك من خلال التطرق لدراسة طبوغرافية المنطقة ومناخها ومصادر المياه بها. بحيث أن الإحاطة بمختلف الظروف والموارد الطبيعية تعتبر نقطة أساسية في تحليل وتفسير المواصفات الموضوعية للمجال التي نعمد من خلالها إلى تقييم المقومات الطبيعية لمنطقة الدراسة. بعد التعرض للوسط الطبيعي سنحاول التطرق للجانب السكاني لأنه من الحقائق الهامة، بحيث أن السكان هم المحور الرئيسي الذي تدور حوله أو تنبع منه الكثير من الدارسات في شتى المجالات.

لكل دراسة هادفة مجال وفي موضوعنا هذا لا يمكن أن نستغني على الدراسة السكانية، لأن العنصر البشري له دور هام في تنظيم المجال وتطويره، وهو كذلك بمثابة القاعدة الأساسية لبرامج التخطيط، فالسكان يؤثرون ويتأثرون بالمحيط الذي يعيشون فيه، محدثين بذلك حركة في المجال، خاصة بالنسبة لتوزيع التجهيزات وتوطن النشاطات وذلك وفق حجم السكان.

1. موقع بلدية بني بوسعيد

بلدية بني بوسعيد انبثقت عن التقسيم الإداري لسنة 1984. تقع بلدية بني بوسعيد في أقصى شمال الغرب الجزائري من ولاية تلمسان تبلغ مساحتها 329 كم²، منها 19596هكتار مساحة غابية.

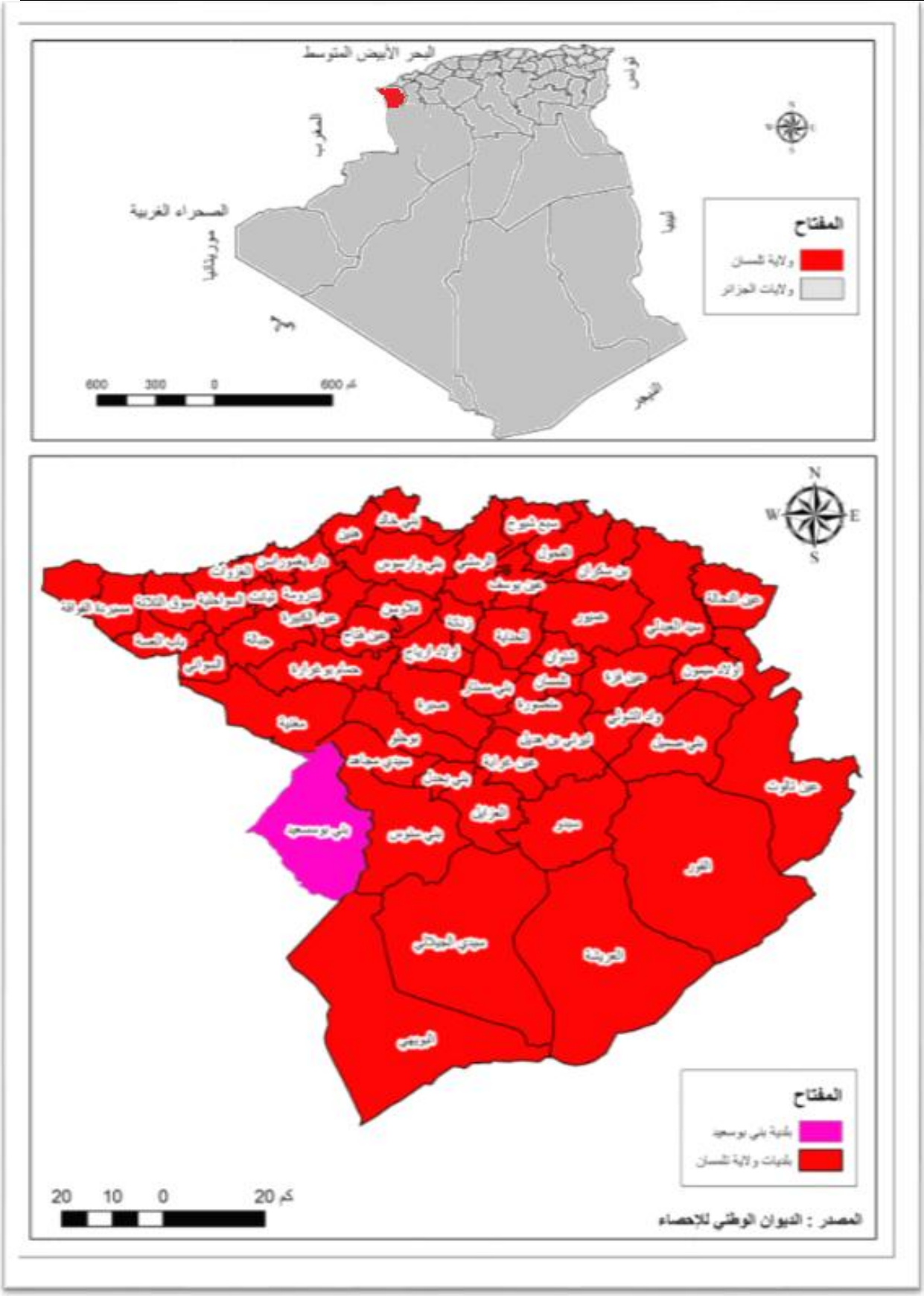
يحدها كل من الشمال بلدية مغنية، من الجنوب بلدية البويهي، من الشرق بلدية بني سنوس، من الشمال والشمال الشرقي بلدية سيدي مجاهد ومن الغرب المملكة المغربية على طول شريط حدودي يقدر ب 40 كم (الخريطة1).

تحتل بلدية بني بوسعيد موقعا متميزا على طول الشريط الحدودي الذي هو الامتداد الجنوبي لسهل مغنية إلى جبال تلمسان.

أما فلكيا فهي تقع بين خطي عرض34.5 و34.8 درجة شمالا وخطي طول 1.63 و1.85 درجة غربا.

تنتمي بلدية بني بوسعيد إلى المنطقة الشبه جافة في الشمال (سهل آنقاد) والمنطقة الشبه رطبة والرطبة في الجنوب (جبال تلمسان) بنطاق البحر الأبيض المتوسط.

ويسمح لها موقعها بسهولة الاتصال بالمدن المجاورة عبر شبكة من الطرقات. ومن الناحية التاريخية فإن معظم سكان بني بوسعيد يرجع نسبهم إلى قبيلة أمازيغية زناتية.



الخريطة1: الموقع الجغرافي لبلدية بني بوسعيد

2. الخصائص الطبيعية لبلدية بني بوسعيد

1.2 طبغرافية بلدية بني بوسعيد

تمثل الدراسة الطبوغرافية إحدى الركائز الهامة لأي دراسة حيث الهدف من دراسة الخريطة الطبوغرافية هو التمكن من تحليل كل ما تتضمنه من عناصر طبيعية وبشرية واقتصادية ومحاولة البحث باستمرار عن علاقة التفاعل الموجودة أو الممكنة بين هذه العناصر، ويمر تحليل الخريطة الطبوغرافية بعدة مراحل كما يخضع لشروط ومبادئ عامة.

تمثل بلدية بني بوسعيد جزء من الشمال الغربي لولاية تلمسان وهي خليط بين السهول والمرتفعات، تتكون من وحدة طبوغرافية متجانسة نسبيا إذ تنقسم إلى منطقة سهلية بالشمال ومنطقة فاصلة بين السهول والجبال ومنطقة جبلية بالجنوب (الخريطة2 والجدول1).

1.1.2 المنطقة السهلية

تقع هذه المنطقة بشمال البلدية. هي امتدادا للسهول الغربية المتمثلة في سهل مغنية، حيث أنها تمثل ما يقارب ثلث المساحة الكلية للبلدية. حدودها واضحة فهي تمتد من مخرج الزوية إلى آخر نقطة في شمال البلدية تبلغ مساحتها حوالي 108 كيلومتر مربع مايعادل 32.82 ٪من المساحة الإجمالية يتراوح ارتفاعها مابين 454 إلى 800 متر. هذه الميزة جعلت من بلدية بني بوسعيد بلدية فلاحية.

2.1.2 منطقة أقدام الجبال

هي نقطة الوصل بين سهل مغنية بالشمال وجبال تلمسان بالجنوب. تقدر مساحتها حوالي 31 كيلومتر مربع أي بنسبة 9.42٪ من المساحة الإجمالية للبلدية. تتراوح ارتفاعاتها بين 800 و1000 متر. وهي منطقة تنجز بها الحواجز المائية وتستغل في الرعي.

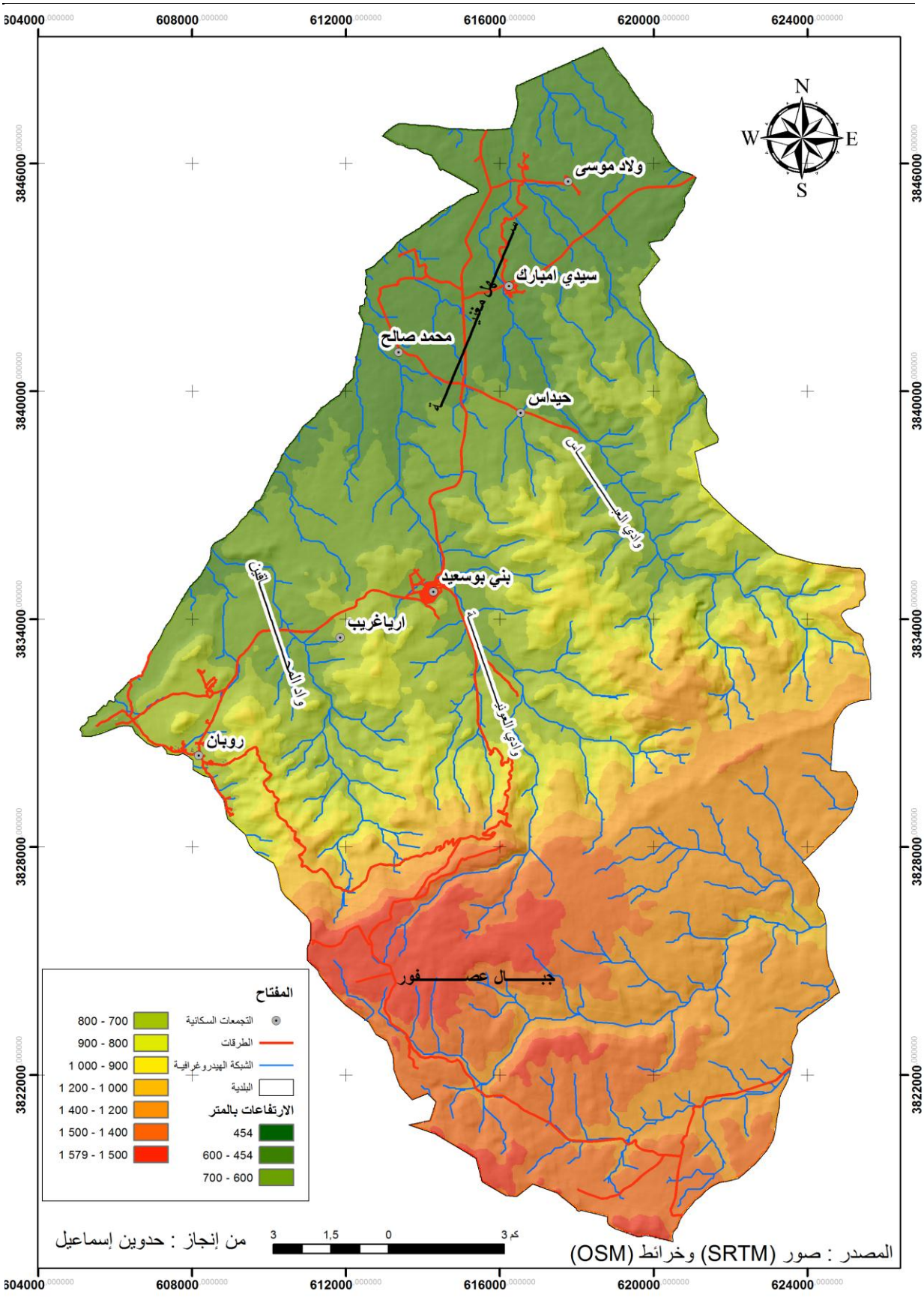
3.1.2 المنطقة الجبلية

تقع في الجهة الجنوبية للبلدية وهي تحتل جزء كبير من تراب البلدية تقدر مساحتها ب 190 كم² ما يقارب 57.75٪ من المساحة الإجمالية للبلدية وهي أكثر ارتفاعا في الجهة الغربية منها في الجهة الشرقية، تعرف بجبال عصفور يتراوح طولها ما بين 1000 و1579 متر. بها غطاء نباتي كثيف ومتنوع وهي معرضة للحرائق.

الجدول 1: توزيع الوحدات التضاريسية لبلدية بني بوسعيد

الوحدات الطبغرافية	المساحة (كم^2)	النسبة المئوية
السهول	108	٪ 32.82
أقدام الجبال	31	٪ 9.42
الجبال	190	٪ 57.75
المساحة الإجمالية	329	٪ 100

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2007



الخريطة 2 : توزيع الارتفاعات ببلدية بني بوسعيد

2.2 درجة الانحدار

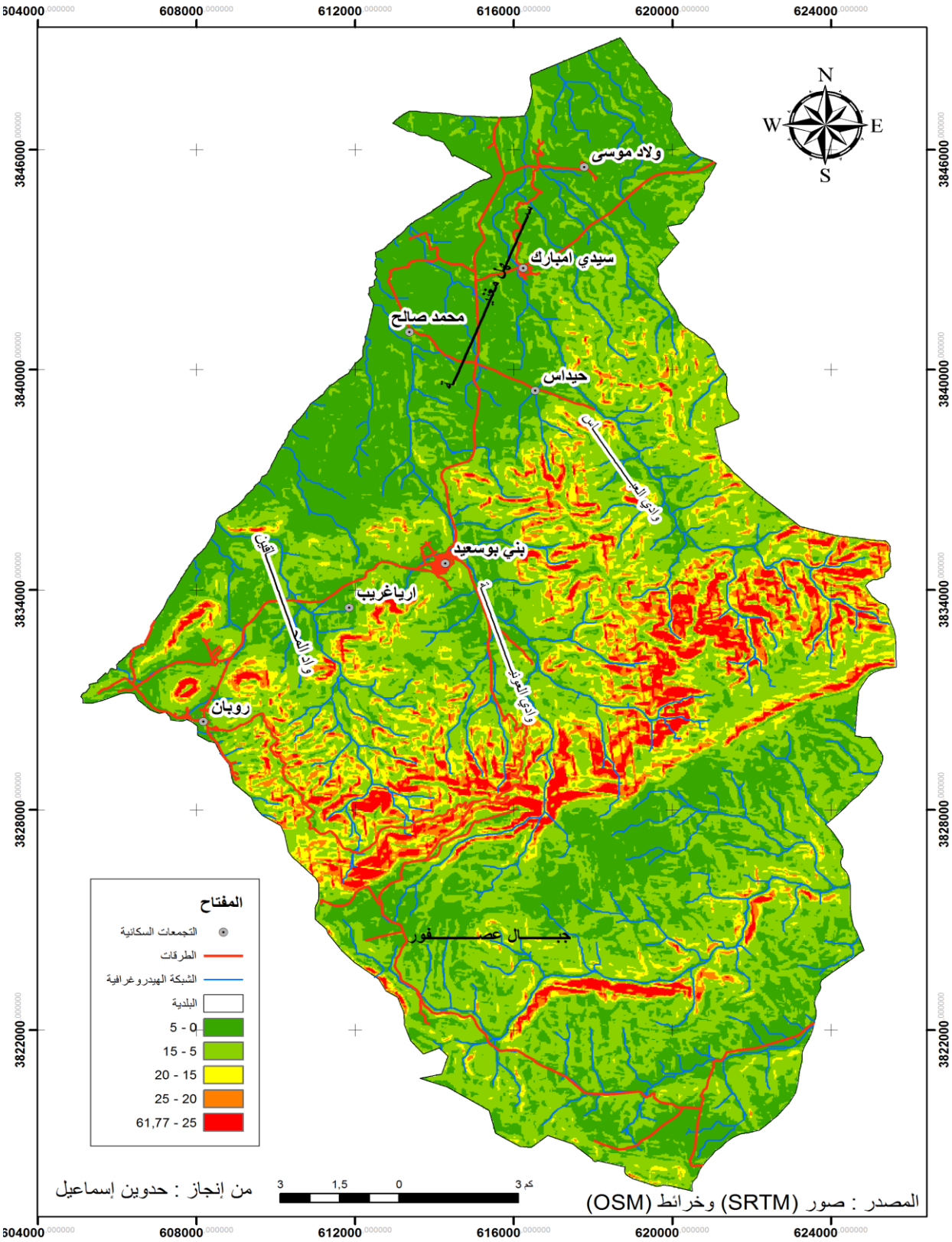
تعرف بأنها الأجزاء أو المسافات الفاصلة بين القمم في الأعلى والمجاري المائية في الأسفل ويمكن التميز بين السفوح على عدة مستويات.

تتميز درجة الانحدارات ببلدية بني بوسعيد التنوع. إن المنحدرات الضعيفة والمتوسطة (0 إلى 15) تتواجد بالشمال وذلك بالمناطق السهلية وبالجنوب بقمم جبال عصفور والتي تعتبر مسطحة الشكل وأيضا تتواجد على ضفاف الأودية. إن الانحدارات التي تفوق 15 بالمائة تتواجد بسفوح جبال عصفور الشمالية والجنوبية وأيضا بالتلال المتواجدة بين المناطق السهلية والمناطق الجبلية وهي تعتبر منبع الأودية الرئيسية بالمنطقة وتتعرض للانجراف والتعرية وهي صعبة التهيئة الفلاحية (الجدول 2 والخريطة 3).

الجدول (2): تصنيف الانحدارات في منطقة بني بوسعيد

تصنيف الانحدارات	المكان
% 5-0	من الناحية الشمالية كل من التجمعات السكنية (ولاد موسى ،سيدي امبارك و محمد صالح)
% 15-5	من الناحية الشرقية (واد العباس ، واد المحاقين ، واد العونية) والناحية الجنوبية (غابة جبل عصفور)
% 25 -15	من الناحية الجنوبية الغربة (روبان و مركز البلدية) وكذلك في اقدام الجبال (جبال تلمسان)
25 فأكثر	في سفوح جبال عصفور وبالتلال.

المصدر: حدوين 2019



الخريطة 3: توزيع درجة الانحدار ببلدية بني بوسعيد

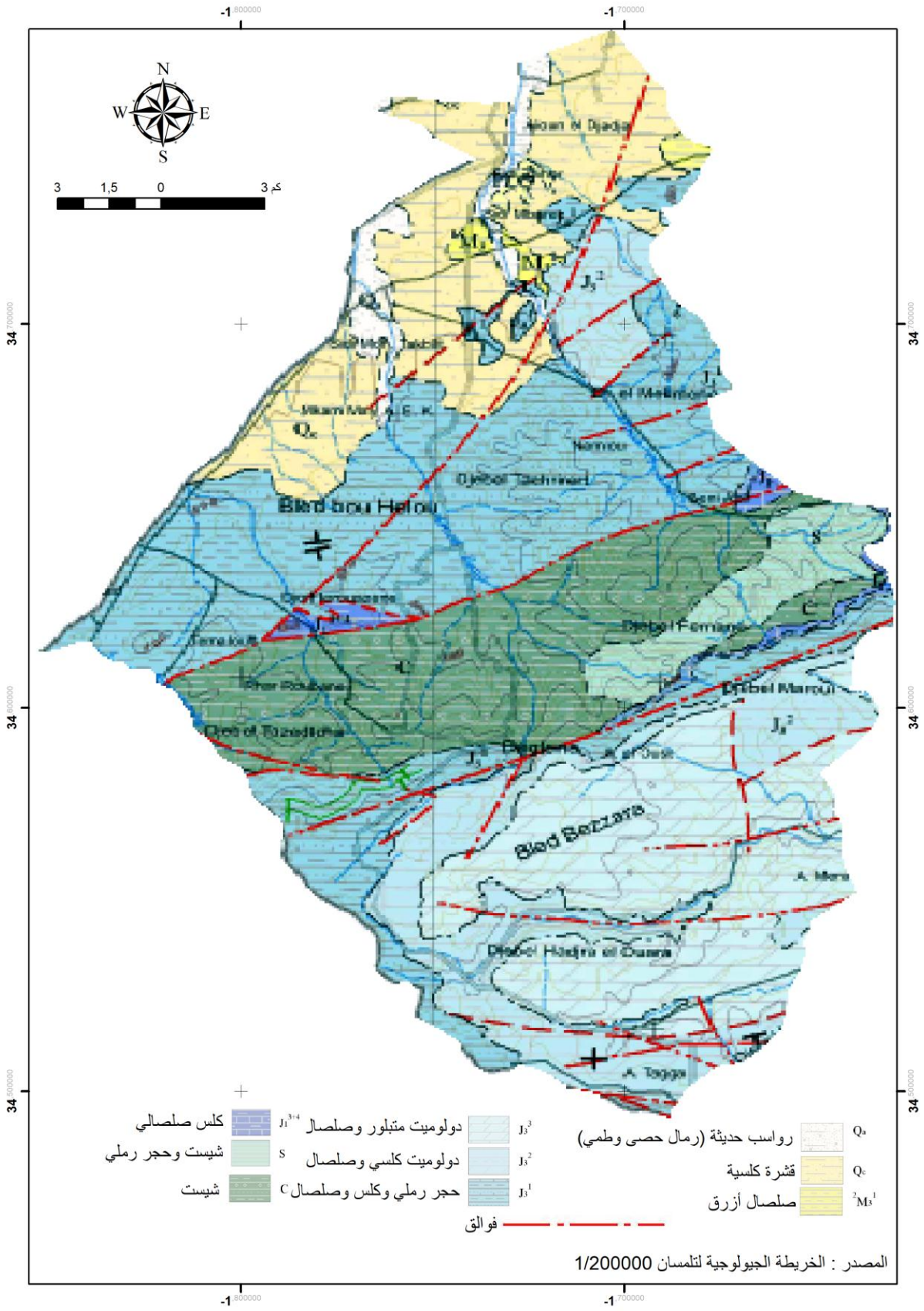
3.2 الخصائص الجيولوجية بلدية بني بوسعيد

لا يزال الوصول إلى تحليل للطبقة الجيولوجية الظاهرة يمثل مرحلة ضرورية وإلزامية، حيث ستتيح هذه المرحلة التعرف على مختلف السبل بالإضافة إلى التطور الهيكلي للمنطقة. من المتعارف به أن الخصائص الفيزيائية والميكانيكية للتربة ترتبط ارتباطًا مباشرًا بالطبيعة الجيولوجية للتكوينات الموجودة.

الطبقة التحتية الجيولوجية للبلدية تتميز بترتيب طبقات الحجر الجيري والحجر الرملي المختلفة التي يسود بها الطين والطمي. تتراوح سمك الطبقات الجيرية بين 100 و150 متر، مما يميز المنطقة بالنفاذية العالية. إن مصاطب الوديان والمناطق السهلية تتكون من تربة ناتجة عن تآكل طبقات الميوسين (الغرانيت والصلصال والرمل).

تتواجد أيضا التربة الحجرية الرملية الوردية (grès rose). تتطور هذه التربة على كامل الموقع الذي يتكون من طبقات من الحجر الرملي الوردي يتجاوز سمكها في بعض الأحيان المقياس مع وجود تقاطعات لصلصال الأخضر. إنها أحجار رملية ذات حبيبات دقيقة جدًا ذات طبقة سفلية حادة. يعتبر تكوين صعب للغاية من النوع الصخري يمنحها مقاومة كبيرة وخصائص ميكانيكية ممتازة.

إن المناطق الجبلية تتميز بوجود تكوينات ترجع إلى العصر الجوراسي والكربوني والسلوري بينما المناطق السهلية تحتوي على تكوينات حديثة ترجع للزمن الرابع. إن تكوينات الزمن الرابع هي عبارة عن طمي وحصى ورمال وأيضا القشرة الكلسية التي تعتبر عائقا أمام التطور الفلاحي للمنطقة إذ تعتبر عملية نزعها من الأرض جد مكلفة (الخريطة4).



الخريطة 4 : التكوينات الجيولوجية المتواجدة ببلدية بني بوسعيد

4.2 الخصائص المناخية

إن دراسة المناخ تكسبنا في موضوع الدراسة أهمية كبيرة، لكونها عاملا أساسيا يؤثر بمختلف عناصره على الوسط الطبيعي، فمن خلال عناصره المختلفة يمكننا التحكم في أنواع المنتوجات الزراعية ، حيث يتحكم في نشاط الإنسان و يخضعه لمختلف تغيراته ، يسود بلدية بني بسعيد بمناخ قاسي إذ يعتبر شتائها الممتد من شهر أكتوبر حتى شهر مارس بارد و ممطر و تبلغ نسبة الأمطار ما بين 350-400 مم سنويا أما فصل الصيف فيمتاز بحرارة معتدلة و هذا راجع للموقع الجغرافي للبلدية الواقعة بحدود جبال رأس عصفور بالنسبة للجهة الجنوبية أما بالنسبة للجزء الشمالي من البلدية ف المنطقة عرضة للطقس الحار مقارنة بالجهة الجنوبية.

1.4.2 التساقط

يعد التساقط من أهم العناصر المناخية، فكمية الامطار المتساقطة في المنطقة تتوزع توزيعا غير منتظم خلال الشهور. يقدر متوسط التساقط السنوي بحوالي 417.7 مم. تبلغ القيمة القصوى للتساقط 62.1 مم في شهر أبريل والقيمة الدنيا تقدر ب 2.3 مم بشهر جويلية. كل الشهور تتعدى 30 مم ماعدا أربع شهور وتمتد من جوان إلى سبتمبر (الجدول 3 والشكل1).

2.4.2 الحرارة

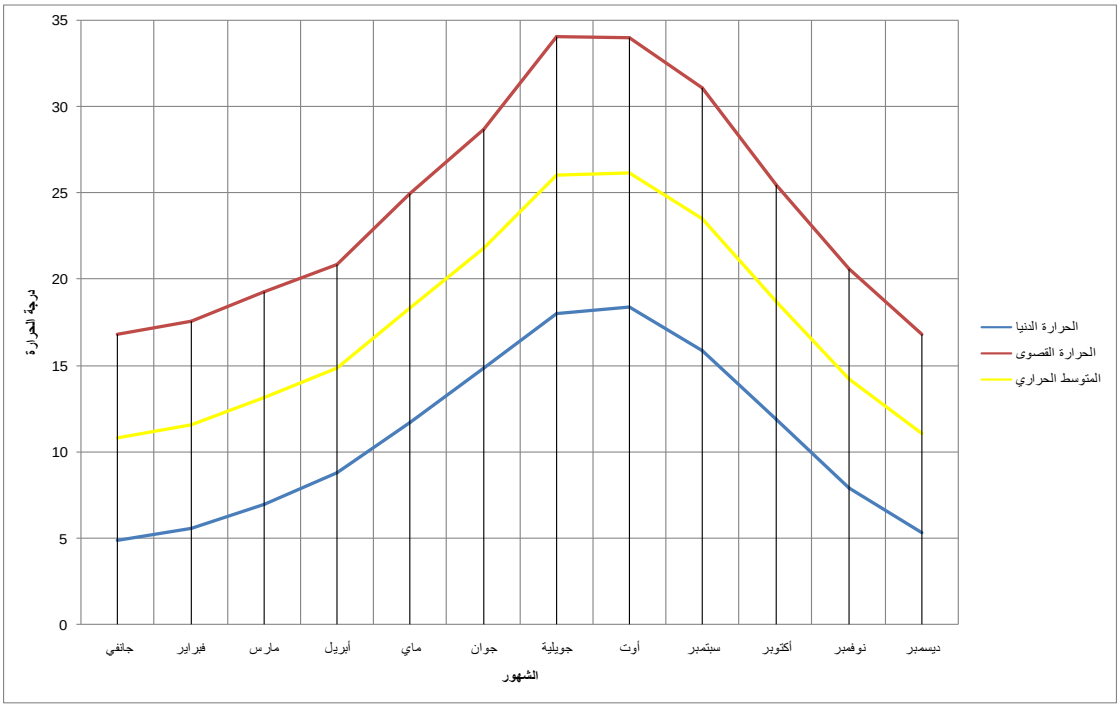
الحرارة عنصر مناخي هام له دور بارز في حياة الإنسان والنبات على حد سواء، إذ أنها تؤثر على النبات بدرجة كبيرة خاصة درجة الحرارة الدنيا والقصوى، كما أن توزيع درجة حرارة الهواء في منطقة ما يتأثر بعامل التضاريس كالارتفاع، طبيعة التربة، القرب من المسطحات المائية ونظام الرياح. بحكم قارية المنطقة فإن الحرارة تتميز بفصلين الأول حار من ماي إلى أكتوبر وتتراوح حرارته المتوسطة مابين 18 و26.2 درجة مئوية ومابين 25 إلى 34.1 درجة مئوية. أما بالنسبة للحرارة الدنيا فتتراوح مابين 11 و18.4 درجة مئوية وشهري جويلية وأوت هما الشهران الأكثر حرارة. الفصل الثاني فيعتبر بارد ويمتد من نوفمبر من نوفمبر إلى أبريل وتتراوح حرارته المتوسطة مابين 11 و15 درجة

مئوية والقصوى تتغير مابين 17 و21 درجة مئوية وبالنسبة للدنيا فهي تتراوح مابين 5 و8 درجة مئوية يعتبرا شهري جانفي وديسمبر الشهران الأكثر برودة (الجدول3 والشكل1).

الجدول (3): متوسطات درجة الحرارة الشهرية والتساقط الشهري بمحطة مغنية للفترة 1954-1984

	جانفي	فبراير	مارس	أبريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الحرارة الدنيا	4,9	5,6	7	8,8	11,7	14,9	18	18,4	15,9	11,9	7,9	5,3
الحرارة القصوى	16,8	17,6	19,3	20,9	25	28,7	34,1	34	31,1	25,5	20,6	16,8
المتوسط الحراري	10,85	11,6	13,15	14,85	18,35	21,8	26,05	26,2	23,5	18,7	14,25	11,05
التساقط	49,4	51,3	58,7	62,1	31,9	16,5	2,3	4,2	12,4	36,4	36,2	56,3

المصدر : محطة الأرصاد الجوية لمغنية

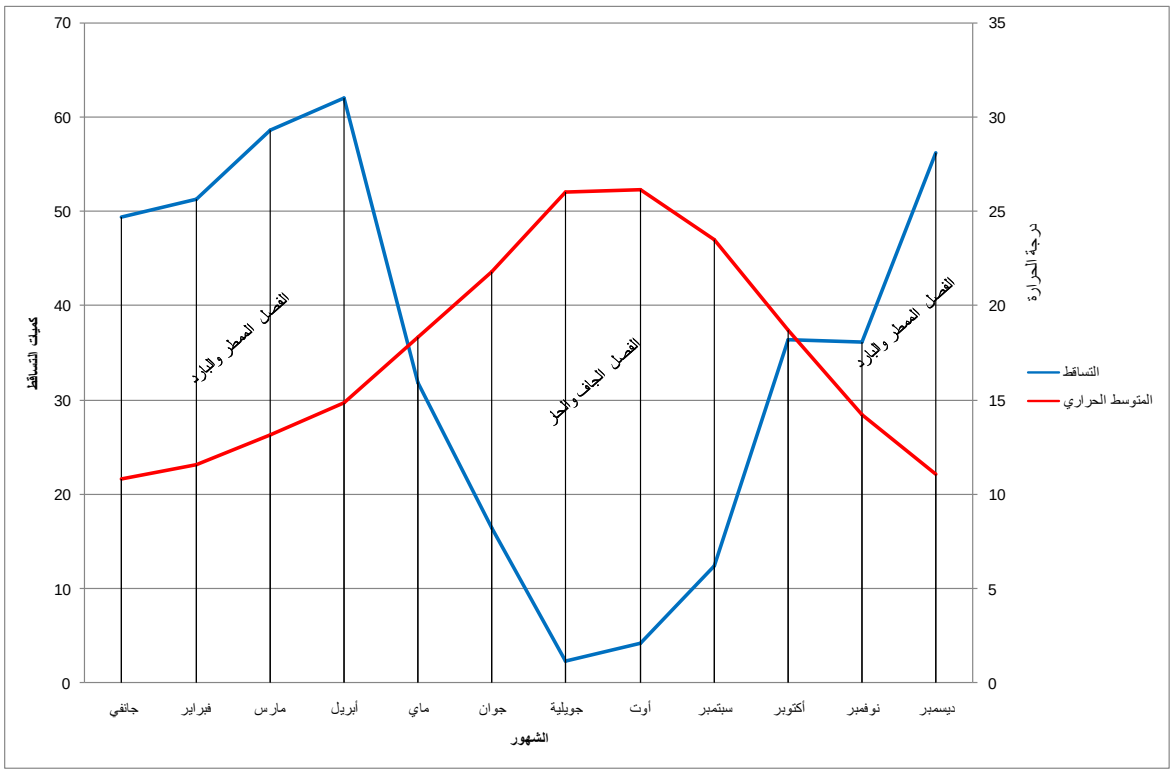


المصدر : محطة الأرصاد الجوية لمغنية .

الشكل 1: تغيرات درجة الحرارة بمحطة مغنية للفترة 1954-1984

3.4.2 الحرارة والتساقط

هناك فصلين متباينين من حيث الحرارة والتساقط. فالفصل الأول ممطر وحار ويمتد من نوفمبر إلى أفريل والفصل الثاني جاف وبارد ويمتد من ماي إلى أكتوبر (الشكل2). تتواجد هذه المنطقة في النطاق البيومناخي الشبه جاف ذو الشتاء البارد وهذا ما يؤكد قارية المنطقة.



الشكل2: تغيرات درجة الحرارة والتساقط بطريقة (Gaussen et Bagnouls) بمحطة مغنية للفترة 1954-1984

4.4.2 الرياح

إن اتجاه وقوة الرياح تتأثر بالعوامل الطبغرافية بحيث تعمل الارتفاعات عل التقليل من قوتها وحمولتها وتتعرض منطقة الدراسة إلى ثلاث أنواع من الرياح على مدار السنة.

- **رياح شمالية غربية :** وتهب من أكتوبر حتى شهر أبريل وهي رياح تسبب الأمطار وتتميز بالبرودة وتتلقى منطقة الدراسة حوالي 50% من هذه الرياح.

- **رياح شمالية شرقية:** تهب من شهر أكتوبر حتى شهر ديسمبر تتميز ببرودتها في فصل الشتاء وتلطف الجو خلال فصل الصيف.

- **رياح جنوبية حارة:** والتي يطلق عليها اسم " السيروكو "هذه الرياح اتية من المناطق الصحراوية وتتميز بالجفاف والحرارة وهي تتردد على المناطق بمتوسط 20 يوم في السنة وتمدد من شهر ماي إلى غاية شهر أوت وهي تأثر بشكل كبير على المستثمرات الفلاحية.

5.4.2 المتوسط السنوي لقيم المناخ 2016/2006

لعدم توفر معطيات مناخية عن بلدية بني بوسعيد استخدمنا معطيات مناخية لبلدية مغنية حيث لا يوجد حواجز طبيعية بين البلديتين من منطلق ان لهما نفس المناخ.

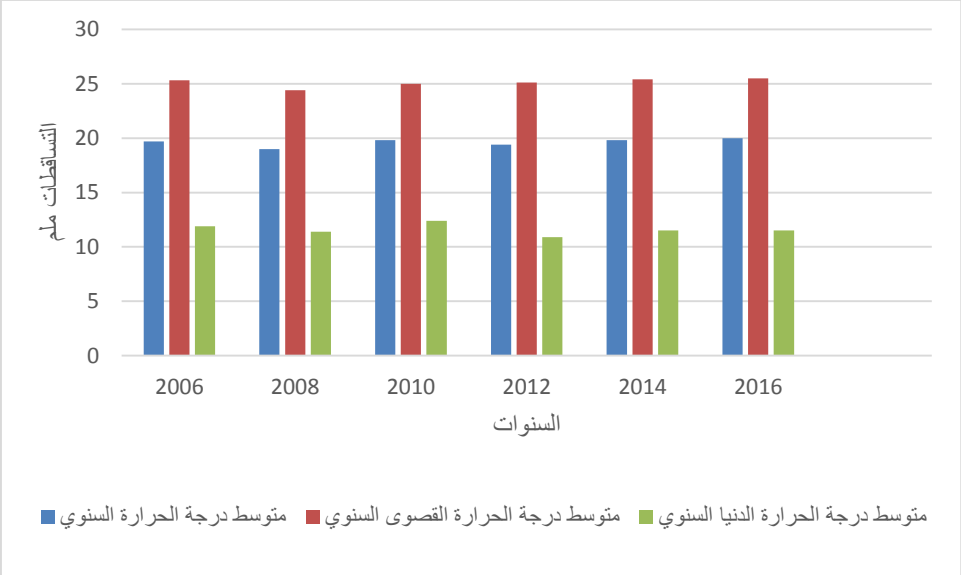
- الحرارة

من خلال الجدول والشكل الخاص بمعدل درجات الحرارة السنوي لمحطة مغنية للفترة 2006-2016.يتبين أن درجة الحرارة ثابتة فهي لا تتغير من سنة إلى أخرى، حيث نجد متوسط درجة الحرارة السنوي لا يقل عن 19° ولا يزيد عن 20°، ومتوسط درجة الحرارة القصوى السنوي محصور بين 24.4°و25.5°، أما متوسط درجة الحرارة الدنيا السنوي أكبر متوسط درجة هو 12.4° سنة 2010 وأدنها 10.9° سنة 2012.

الجدول 4: متوسطات درجة الحرارة السنوي لمحطة مغنية 2006-2016

السنوات	2006	2008	2010	2012	2014	2016
متوسط درجة الحرارة السنوي	19,7	19	19,8	19,4	19.8	20
متوسط درجة الحرارة القصوى السنوي	25,3	24,4	25	25,1	25,4	25,5
متوسط درجة الحرارة الدنيا السنوي	11,9	11,4	12,4	10,9	11.5	11,5

المصدر: موقع ويب (tutiempo.net)



الشكل 3: متوسط درجة الحرارة السنوي لمحطة مغنية 2016/2006.

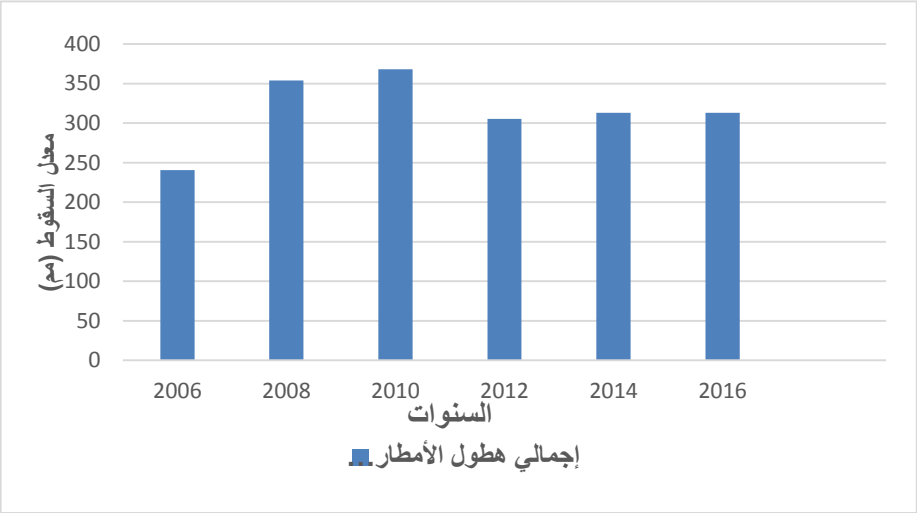
- التساقط

من الجدول والشكل الخاص بتوزيع كمية التساقطات السنوية لمحطة مغنية مابين 2006-2016 يتبين أن كمية الأمطار متذبذبة، فهي تتغير من سنة الى أخرى، حيث نجد أن أكبر كمية للأمطار في سنة 2010 بكمية 368.29ملم وأقل كمية في سنة 2006 ب 240.8ملم.

الجدول 5 :توزيع كمية التساقطات السنوية (ملم) لمحطة مغنية من 2016/2006

السنوات	2006	2008	2010	2012	2014	2016
إجمالي هطول الأمطار السنوي (مم)	240,8	353,85	368,29	305,6	313.15	313

المصدر: موقع ويب (tutiempo.net)



الشكل 4: كمية التساقط السنوي محطة مغنية 2016/2006.

5.2 الشبكة الهيدروغرافية

للشبكة المائية دور هام وبالغ في تطوير النشاط الفلاحي بصفة خاصة والنشاط الاقتصادي بصفة عامة.

1.5.2 الموارد المائية السطحية

تتكون الشبكة الهيدروغرافية للمنطقة من الوديان الرئيسية التالية:

واد حداس وواد الزهار اللذان يصبان في واد العباس والذي يصب بدوره في سد بوغرارة، واد العونية وواد المحاقين اللذان يعبرا إلى الأرضي المغربية، حيث تعتبر أودية المنطقة ذات جريان غير منتظم نتيجة لميزة المناخ، فنجدها جافة في الصيف وغزيرة الجريان في الشتاء بالرغم من الكمية الكبيرة للمياه إلا أن المنطقة لا تستفيد منها بشكل كبير بل هي موجودة لتغذية سدود تقع خارج حدود البلدية مثل سد حمام بغرارة والبعض يصب خارج التراب الوطني.

كما يتوفر بالمنطقة سدان وهما سد تيزي بالزوية وسد إيراغريب ومجموعة من الحواجز المائية التي يستفيد منها بعض الفلاحين.

خريطة الشبكة الهيدروغرافية

الجدول 6: سدود منطقة بني بوسعيد

اسم السد	الدائرة	البلدية	تاريخ الإنشاء	اسم الواد	الارتفاع (م)	القدرة الحالية (م3)	المنطقة المروية	عدد الفلاحين المستفيدين
إيراغريب	بني بوسعيد	بني بوسعيد	1991	واد عياش	18	750 000	31	31
تيزي			2008	واد الزوية	23,6	2 000 000	50	50

المصدر: مديرية الموارد المائية تلمسان.

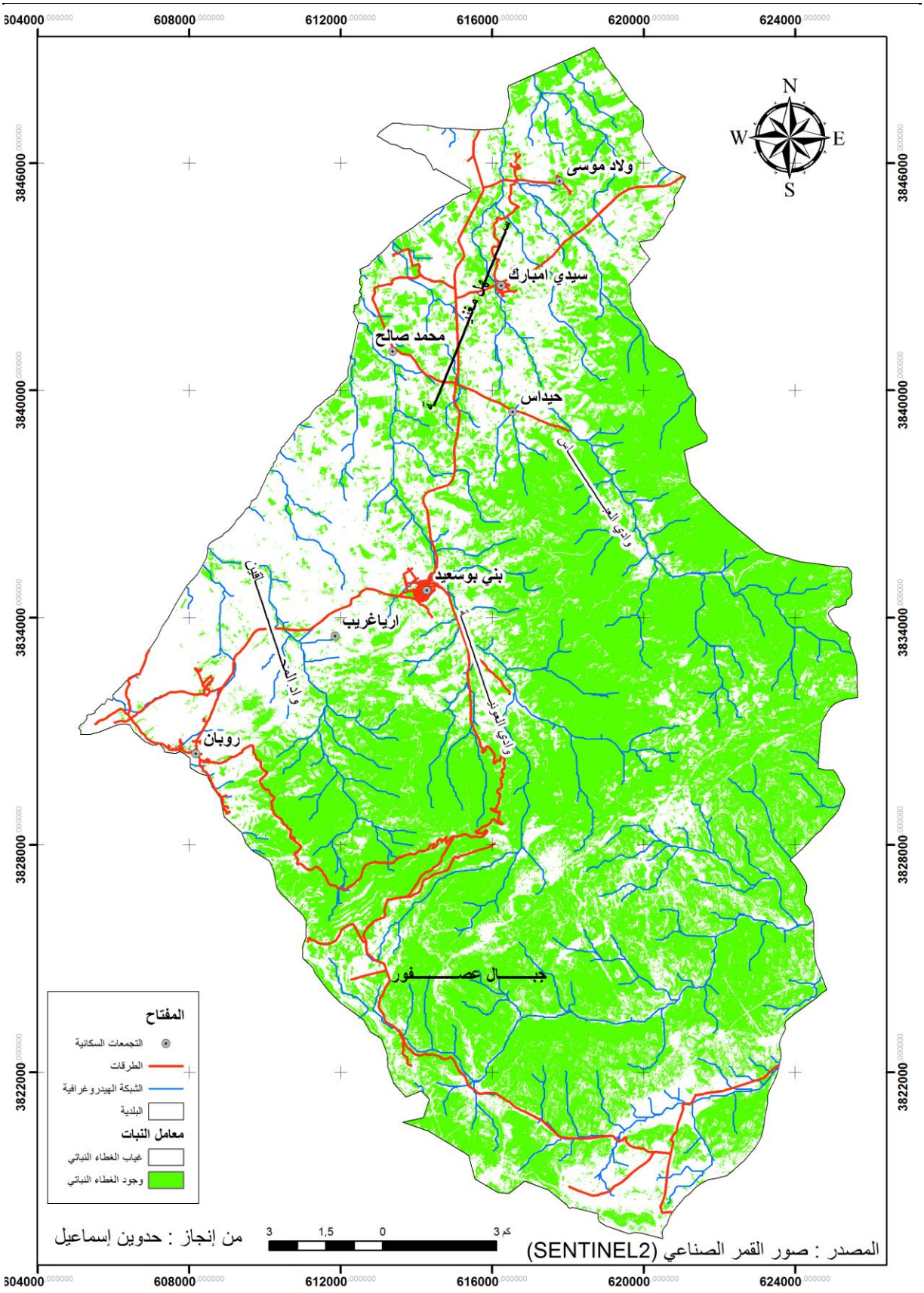
2.5.2 الموارد المائية الجوفية

تتواجد بالمنطقة مستويات من الخزنات المائية الجوفية أهمها المتواجد في المنطقة الجنوبية ب منطقة روبان ويوجد بالبلدية 23 بئر عميق يبلغ عمقها أكثر من 500 متر موزعة على تراب البلدية كما يوجد أكثر من 350 بئر يتراوح عمقها بين 60 م و 200 م وما يقارب 30 بئر بحجم يقل عن 25 م تقع بجانب الأودية.

6.2 الغطاء النباتي

بلدية بني بوسعيد هي جزء من الجبال، وتسمى عادة "جبال تلمسان". يمتاز مجال المنطقة بغطاء نباتي كثيف، تمثل المساحة الغابية نسبة ثلثي البلدية والمتمثلة في غابة رأس عصفور التي تقدر مساحتها ب 19596 هكتار وهي تلعب دور كبير في تلطيف الجو وفي السنوات العشر الأخيرة تشهد المنطقة تنافس كبير في المجال الفلاحي وخاصة في مجال التشجير بالتحديد في غرس أشجار الزيتون و مجموعة متنوعة من الأشجار المثمرة (اللوز، المشماش، البرتقال والرمان .....) ، هذا ما جعل مجال المنطقة كثيف من حيث التشجير، هنا نقول بأن التوازن الإكولوجي للمنطقة من حيث الغطاء النباتي فوق المعدل الذي يقدر ب25%.

من خلال الخريطة (5) التي تمثل كثافة الغطاء النباتي لبلدية بني بوسعيد يتضح لنا كثافة الغطاء النباتي في بلدية بني بوسعيد.



الخريطة 5: الشبكة الهيدروغرافية وتوزيع الغطاء النباتي في بلدية بني بوسعيد

7.2 نوعية التربة

يعتبر عنصر التربة من أهم العناصر التي تؤثر بدرجة كبيرة في المنتوج الزراعي، وكلما كانت التربة ذات بنية جيدة وغنية بالأملاح كلما كان الحصول على منتوج زراعي جيد ومنطقة الدراسة بها نوع واحد من التربة هي:

- تربة قليلة التطور: ناتجة عن عدم وجود تركيب متوازن بين الافق ومن مميزاتها، أنها تربة قليلة العمق ومعرضة للانجراف المائي، وتوجد في المنطقة السهلية وسفوح الجبال وهي تغطي تقريبا الإقليم كله.

3. الدراسة السكانية

تعتبر الدراسة السكانية أحد العوامل الأساسية في التنمية الفلاحية، حيث تشكل دراسة السكان عنصر هام نظرا للعلاقة الموجودة بين النشاط الفلاحي والقوى البشرية وبالتالي دراسة أنشطة السكان وكذا اليد العاملة ومدى مساهمتها في التنمية الفلاحية يساعدنا في موضوع الدراسة، قمنا بهذه الدراسة من أجل تحديد فكرة وجيزة حول نمو السكان وتوزيعهم وتركيبهم ضمن بلدية بني بوسعيد وتحليل القوى العاملة بها.

1.3 تطور نمو السكان لبلدية بني بوسعيد

تسمح لنا دراسة معدلات النمو بتقدير مدى التطورات السكانية لمنطقة ما، خلال فترة زمنية محددة، حيث عرفت بلدية بني بوسعيد نموا سكانيا معتبرا في ثلاثين السنة الأخيرة، فقد ازداد عدد سكان البلدية من 7026 نسمة في عام 1977إلى 13182نسمة عام 2008.

الجدول 7: تطور عدد سكان بلدية بني بوسعيد حسب نوع التجمع في الفترة (1977-2008).

السنوات / المنطقة	1977	1987	1998	2008	معدل النمو السنوي 77/87	معدل النمو السنوي 87/98	معدل النمو السنوي 98/08
تجمعات رئيسية	1725	2863	5332	6152	4,8%	5,8%	1,53%
تجمعات ثانوية	1083	1645	2846	3889	13,9%	10,0%	3,66%
المناطق المبعثرة	4218	5344	3716	3141	2%	-3,2%	-1,54%
المجموع	7026	9852	11894	13182	3,4%	1,7%	1,1%

المصدر: الدوان الوطني للإحصاء (ONS).

انطلاقا من معطيات الجدول (7) اتضح لنا أن البلدية مرت بفترات متغيرة حيث عرفت بلدية بني بوسعيد في الفترة التعددية (1977-1987) معدل نمو سنوي مرتفع بمعدل نمو قدر ب 3.4%، أما في الفترة التعددية (1987-1998) شهدت المنطقة معدل نمو سنوي منخفض بسبب ظاهرة النزوح الريفي لدواعي أمنية، وفي الفترة (1898-2008) فقدر عدد سكان البلدية ب13182 نسمة بمعدل نمو 1.1%.

فيما يخص المنطقة المبعثرة فقد قدر معدل النمو السنوي ب 2 % في الفترة (1977-1987)، اما في الفترة التعددية (1987- 1998) والفترة (1998-2008) انخفض إلى (3.2-%) و (1.54- %) على الترتيب، هذه النسب السالبة في معدل النمو السنوي راجعة إلى تصنيف جزء من سكان المنطقة المبعثرة ضمن التجمعات الحضرية وكذلك ظهور تجمعات ثانوية جديدة، بعدما كانت عبارة عن قرى نتيجة لزيادة معدل نموها.

أما بالنسبة للتجمعات الحضرية للبلدية فهي تشهد زيادة في معدل نموها السنوي وهذا راجع الى توفر.

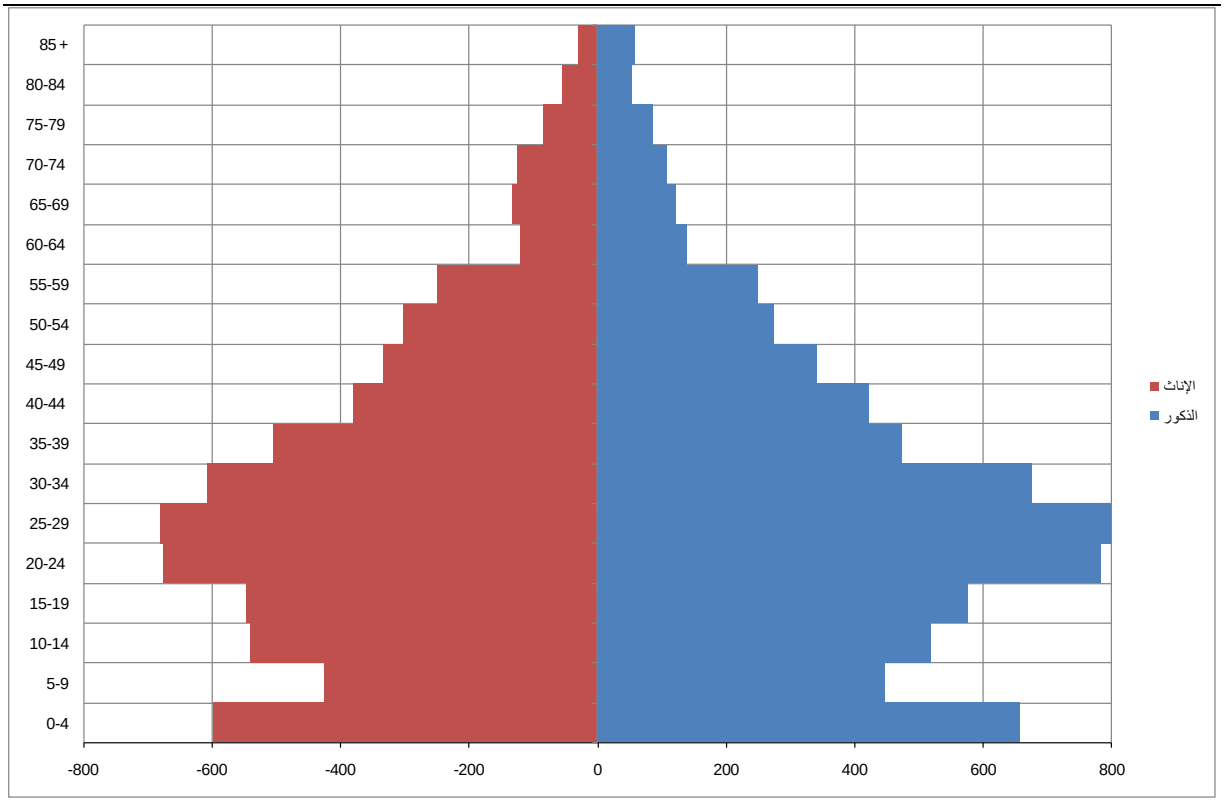
2.3 التركيبة السكانية لبلدية بني بوسعيد

تعتبر دراسة التركيبة السكانية من أهم الدراسات حيث تساعد الباحث على فهم القوى البشرية والإنتاجية، ومعرفة اتجاه نموها العام، كما ان دراسة التغيرات الديمغرافية التي تمس الفئة العمرية لمجتمع ما، تعكس عدة خصائص منها النشاط الاقتصادي ومدى قوة عدد السكان النشطين وعدد السكان الذين هم في سن التمدرس.

جدول 8: توزيع سكان البلدية حسب الجنس والسن 2008.

الفئة العمرية	الذكور	الإناث	المجموع
0-4	656	598	1 254
5-9	448	426	874
10-14	519	541	1 060
15-19	577	546	1 123
20-24	784	676	1 460
25-29	799	681	1 479
30-34	676	608	1 284
35-39	474	504	979
40-44	422	379	801
45-49	342	333	676
50-54	274	303	577
55-59	250	249	499
60-64	138	121	259
65-69	121	133	254
70-74	108	124	232
75-79	87	85	173
80-84	54	56	110
85 +	57	30	87
المجموع	6 788	6 393	13 182

المصدر: الدوان الوطني للإحصاءONS .



المصدر: الديوان الوطني للإحصاء ONS

الشكل 5: الهرم السكاني لبلدية بني بوسعيد 2008.

قد تبين لنا من خلال الجدول والهرم السكاني لبلدية بني بوسعيد سنة 2008 انه يتميز بقاعدة عريضة وهذا يدل على ارتفاع نسبة الفئة الصغرى الأقل من 04 سنوات وهدا نتيجة ارتفاع معدل الخصوبة وكذلك ارتفاع في الفئة بين20و34 سنة حيث تمثل هذه الفئة العمرية الشريحة السكانية الشابة للمنطقة والفئة المحصورة بين 35 و 59 سنة تمثل الفئة النشيطة في منطقة الدراسة.

خلاصة الفصل الأول

من خلال دراستنا للجانب الطبيعي للبلدية اتضح لنا أن مجال البلدية يتميز بالتنوع في مظاهره الطبيعية من الشمال إلى الجنوب، وتبين لنا ان المنطقة الجنوبية تتميز بعامل الارتفاع والانحدار الشديد حيث تمثل الجبال نسبة 57.75٪ من المساحة الإجمالية للبلدية، كما تغطي السهول المنطقة الشمالية للبلدية بنسبة 32.82 ٪ ولها طابع فلاحي تتميز بتوزع للمستثمرات الفلاحية وبدورها تشهد تشجير كثيف خاصة أشجار الزيتون وزراعة الحبوب، اما جيولوجيا فهي تتميز بوجود تكوينات دولوميتية وكلسية وصلصالية بالمناطق الجبلية وفي المناطق السهلية تتواجد تكوينات طينية ورملية وحصوية وكذلك القشرة الكلسية والتي تعتبر عائقا أمام العمل الفلاحي. ومن حيث التربة فتوجد بالبلدية عدة أنواع من التربة المختلفة.

من خلال دراستنا لمناخ المنطقة نستخلص ان بلدية بني بوسعيد تتميز بنطاق بيومناخي شبه جاف صيفا وممطر وبارد شتاءا. تستقبل منطقة الدراسة كمية هائلة من الامطار خاصة في فصل الشتاء وبالنسبة للمياه الجوفية يوجد بالمنطقة مخزون مائي كبير يستفيد منه الفلاحين عن طريق الآبار وتعتبر هذه المياه حافز لتنشيط الحركة الاقتصادية في المجال الزراعي كما يوجد سدان بالمنطقة سد تيزي بالزوية وسد إيراغريب إلا ان هذا الأخير لا يستفاد منه بسب تسرب المياه.

من خلال دراستنا للجانب السكاني للبلدية اتضح ان معدل النمو قدر ب3.4%في الفترة ما بين 1977و1987 وفي الفترة ما بين 1998و 2008 قدر بنسبة 1.1% أي ان معدل النمو في البلدية تراجع في الفترة الأخيرة، ووصلت للسلبية في المناطق المبعثرة وهذ راجع للهجرة نحو التجمعات الحضرية بسب الظروف الامنية التي مرت بها المنطقة، أما التركيب العمري و النوعي للسكان نستخلص ان مجتمع المنطقة عبارة عن شباب وهذا ما يبينه الهرم السكاني.

مقدمة

في هذا السياق وبعد تطرقنا فيما سبق للخصائص الطبيعية والبشرية بهدف اكتساب حوصلة حول الإمكانيات المؤهلة للفلاحة بالمنطقة، سنتطرق في هذا الفصل إلى دراسة تغيرات الوضع الفلاحي بمنطقة بني بني بوسعيد، وهذا من خلال دراستنا للتوزيع العام للأراضي وكذا التعرف أكثر على التحولات الزراعية وما يتبعها من تطور في الإنتاج الفلاحي، وصولا إلى إبراز دور البرامج التنموية الوطنية وبالأخص برامج التجديد الفلاحي التي مست المنطقة وعملت على إحداث جملة من التحولات على النشاط الفلاحي بالمنطقة.

لكي نحيط بكل جوانب الموضوع ونتعرف أكثر على استخدامات المياه في الفلاحة ببلدية بني بوسعيد وجب علينا التطرق الى الخصائص العامة للقطاع الفلاحي بمنطقة الدراسة وكذلك التوزيع العام للأراضي حسب مساحتها الإجمالية والمساحة المسقية. ثم قمنا بدراسة استخدام الأرض بالمنطقة اعتمادا على المعطيات المتحصل عليها من القسم الفرعي الفلاحي لبلدية بني بوسعيد

1. تطور البنية العقارية

عرفة البنية العقارية تغيرات عدة منذ خروج المعمرين المباشر من المزارع وترك الأراضي الفلاحية شاغرة مما أجبر الفلاحين الذين كانو مستأجرين على استغلال الأرض وتسييرها جماعيا وتلقائيا، حتى لا تتوقف عملية الإنتاج، ثم جاءت النصوص القانونية تتخذ كل واحدة طابعا معينا ونظاما في الإنتاج يختلف عن غيره شكلا ومضمونا، إلا أن هناك عاملا مشتركا ألا وهو ضرورة كثرة الإنتاج وتوزيعه.

1.1 نظام التسيير الذاتي:

بادر الفلاحون إلى تسيير المزارع الشاغرة إثر خروج المعمرين الفرنسيين وغيرهم من أراضينا، وقد عرفت هذه المبادرة بنظام التسيير الذاتي الذي انتهجته الدولة في مارس 1963 بهدف إعطاء طابع رسمي تنظيمي للتسيير الذاتي الرامي إلى تمكين عمال المزرعة المسيرة ذاتيا من وضع قواعد تنظيم العمل وتحديد المسؤوليات. تمنح الدولة الاستغلالات الفلاحية المسيرة ذاتيا إلى مجموعات العمال للانتفاع بها لمدة غير محددة، وللاستفادة من ثمارها ومنتجاتها حسب أعمالهم (المادة الثانية من قانون التسيير الذاتي) وقد نتج عن هذا القانون تحول الأراضي إلى مزارع فلاحية مسيرة ذاتيا، مع الإبقاء على أراضي القطاع الخاص.

2.1 الثورة الزراعية

يوم 08 نوفمبر 1975 انتهجت الدولة نظام تسيير جديد سمي بنظام الثورة الزراعية والذي يهدف إلى توزيع جديد عادل وفعال لوسائل الإنتاج الزراعي، وأولى هذه الوسائل الهامة هي | الأرض حيث من صلاحيات الثورة الزراعية سحب كل أو جزء من الحقوق التي يملكها أصحاب الأرض التين يستغلون أراضيهم بأنفسهم، أو يملكون مساحات تزيد عن قدرة أعمالهم واحتياجهم تحت شعار " الأرض لمن يخدمها "

والهدف من الثورة الزراعية حل وبشكل جذري أوضاع المعيشة والعمل في الأرياف (حسب المدة الأولى من قانون الثورة الزراعية) وقد قدرت الساحة الزراعية ب 8173هكتارمن المساحة الإجمالية للبلدية، تتوزع على ثلاث قطعت:

قطاع التسيير الذاتي وقطاع الثورة الزراعية وقطاع خاص

1.3 إعادة الهيكلة:

مع بداية الثمانينات ونظرا للنتائج السلبية التي بدأت تظهر على مستوى مزارع القطاع الاشتراكي عموما، والثورة الزراعية على وجه الخصوص، تقرر اللجوء إلى سياسة جديدة بحثا عن حل لمشكل التسيير وبيروقراطية العمل، وبالتالي تم اللجوء إلى إعادة هيكلة القطاع الفلاحي، بموجب المرسوم الصادر في 14 مارس 1981 والمتضمن ما يلي:

- ضم مجموعة من المساحات الشاسعة، بغية الحصول على أحجام أرضية معتبرة ومنظمة.

إقامة مجموعة من الأراضي التجارية الاستثمارية، عرف تحت أسم المزارع النموذجية

- انشاء على مستوى بلديات ودوائر الوطن فلاحة خاصة للإنتاج.

- إلغاء تعاونيات قدماء المجاهدين وضمها في القطاع المسير ذاتيا.

وقد تضمنت هذه المرحلة قطاعين، قطاع اشتراكي وهو القطاع المهم في البلدية وقطاع خاص.

4.1 إعادة التنظيم الزراعي:

جاءت هذه المرحلة نتيجة للضعف الذي بدي على التنظيم السابق، حيث لوحظ نتائج سلبية أثرت على المردود الزراعي للبلاد، هذا ما استدعى التدخل لإعادة تنظيم المزارع الاشتراكية في طابعها التنظيمي ثم المالي لمنحها الاستقلالية اللازمة التي تمكنها من القيام بنشاطاتها بعيدا عن التبعية المطلقة، ومن اجل تشجيع مبادرات الفلاحين ظهر لهم إلى الوجود قانون 1987 القاضي بإعادة التنظيم الفلاحي والمؤرخ في 08 ديسمبر 1987.

يتضمن هذا القانون ما يلي

- ضمان استقلال الأراضي الفلاحية استغلال أمثل

- رفع الإنتاج والإنتاجية بهدف تلبية الحاجات الغذائية للسكان واحتاجت الاقتصاد الوطني

- تمكين المنتجين من ممارسة مسؤولياتهم في استغلال الأراضي.

- ضمان الاستقلالية الفعلية للمستثمرات الفلاحية.

- إقامة صلة خاصة بين دخل المنتجين وحصل الإنتاج.

"المادة الأولى من القانون المتعلق بالمستثمرات الفلاحية "

خضعت البلدية لهذا النظام وقسمت المزارع الاشتراكية الى مستثمرات فلاحية جماعية واخرى فردية هذه الأخيرة ناتجة عن القيام بعض المستثمرات الجماعية وذلك بسبب كبر مساحتها وضمها لأكثر من عدد للمستثمرين.

2. الزراعة في ظل البرامج التنموية الوطنية (التجديد الفلاحي):

لقد سعت الدولة الجزائرية من خلال تطبيق عدة برامج إلى إعادة بعث الانتعاش الاقتصادي في مختلف النشاطات الاقتصادية ، وذلك من خلال استغلال إمكانيات كل قطاع ، و تقديم ودعم ومساعدات لأصحاب المشاريع والمستفيدين قصد النهوض بالاقتصاد المحلي اولا ثم الوطني بالقضاء على التبعية للخارج ، خاصة التبعية الغذائية للخارج أو التقليل منها ،لذاك فقد استفاد القطاع الفلاحي من عدة برامج تنموية ، تم من خلالها إعادة الاعتبار لزراعة الكروم وتوسيع المساحة المسقية بالمنطقة ، هذه التجربة التي أتت بثمارها من حيث الإنتاج على مستوى البلدية

1.2 مفهوم المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA)

تعرض القطاع الفلاحي بسبب التغيرات التي حدثت في البنية العقارية، وحتي إعادة التنظيم الزراعي في السنوات الأخيرة إلى تهميش، الى أن ظهرت سياسة تخص المجال الفلاحي والتي أصدرة بواسطة التعليمة الوزارية 07/ 1998/03

وتحت تسمية (FNDA) (الصندوق الوطني للتطوير الفلاحي) لجعل الفلاحين يشغلون أراضيهم، ثم توسعت لتصليح بعد ذلك المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) بموجب التعليمية الوزارية 2000/07/08.

1.1.2 أهداف المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA):

يهدف المخطط الوطني للتنمية الفلاحية إلى:

ـ تحقيق الأمن الغذائي.

تكييف أنظمة استغلال الأراضي في المناطق الجافة والشبه جافة وتلك المهددة بالجفاف

- المساهمة في خلق مؤسسات صغيرة قادرة على تحمل النشاط الفلاحي وهذا بالنسبة للشباب المتخرجين من المعاهد وغير المستغلين

ـ الاستعمال العقلاني الدائم للموارد الطبيعية

ـ استصلاح وتهيئة المزيد من الأراضي الفلاحية.

- تحسين نوعية المنتوجات وتوجيهها نحو التصدير.

- فتح المجال أمام القطاع الخاص للاستثمار في المجال الفلاحي.

- تحسين مداخيل وظروف معيشة الفلاح.[1]

2.1.2 أقسام المخطط الوطني للتنمية الفلاحية

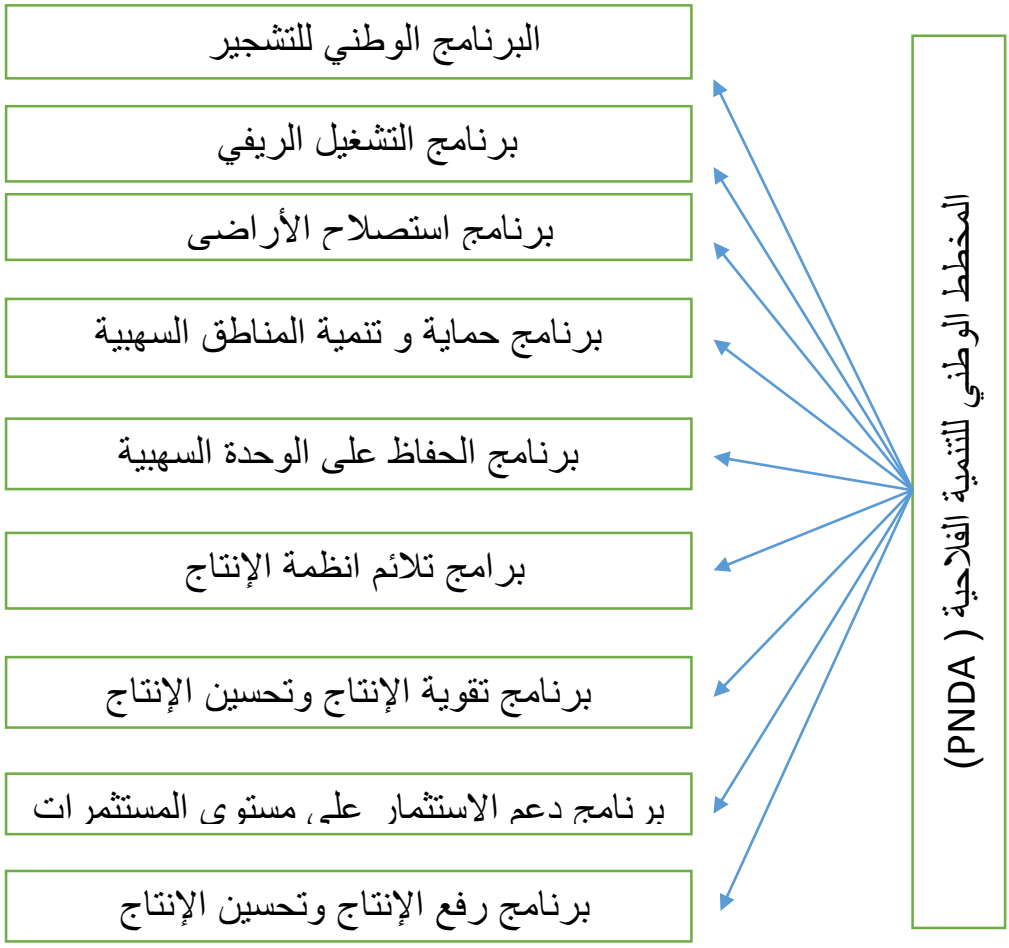
ينقسم المخطط إلى عدة برامج منها:

- أربعة برامج موجهة لتحديث وتحسين المستثمرات الفلاحية ووحدات التربية للتنظيم والتطور الفلاحي، وتكون هذه البرامج تحت دعم القاعدة الوطنية

- خمسة برامج موجهة للحفاظ على المجال الطبيعي وتنميته، هدفها الأساسي خلق مناصب شغل.

[1] -المخطط الوطني للتنمية الفلاحية. نظام يدعم عن طريق الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية وزارة الفلاحة، 2000.

المخطط (01) : أقسام المخطط الوطني للتنمية الفلاحية.



المصدر : مذكرة تخرج الطالبتين بن ذهيبة ميمونة مزياني بختة سنة 2009

2 الخصائص العامة للقطاع الفلاحي في بلدية بني بوسعيد

تعتبر الفلاحة إحدى أبرز القطاعات التي توفر فرصا للشغل لسكان المنطقة، تقدر المساحة الزراعية في البلدية ب 8173 هكتار وهي مساحة واسعة مقارنة بحجم السكان النشطين في الفلاحة ، و تعد قضية المياه أمر بالغ الأهمية لتنمية الفلاحة في المنطقة، فيما تتكون المحاصيل الزراعية الرئيسية في البلدية من الحبوب (القمح و الشعير) وأشجار الزيتون و المشماش و اللوز والبقليات الغذائية ،بما في ذلك الخضر

على رأسها البطاطس و الطماطم ، وتعتبر تربية الماشية (الاغنام ، الأبقار ،الماعز والدواجن) من اهم عناصر القطاع الفلاحي في بلدية بني بوسعيد.

3 التوزيع العام للأراضي بالمنطقة

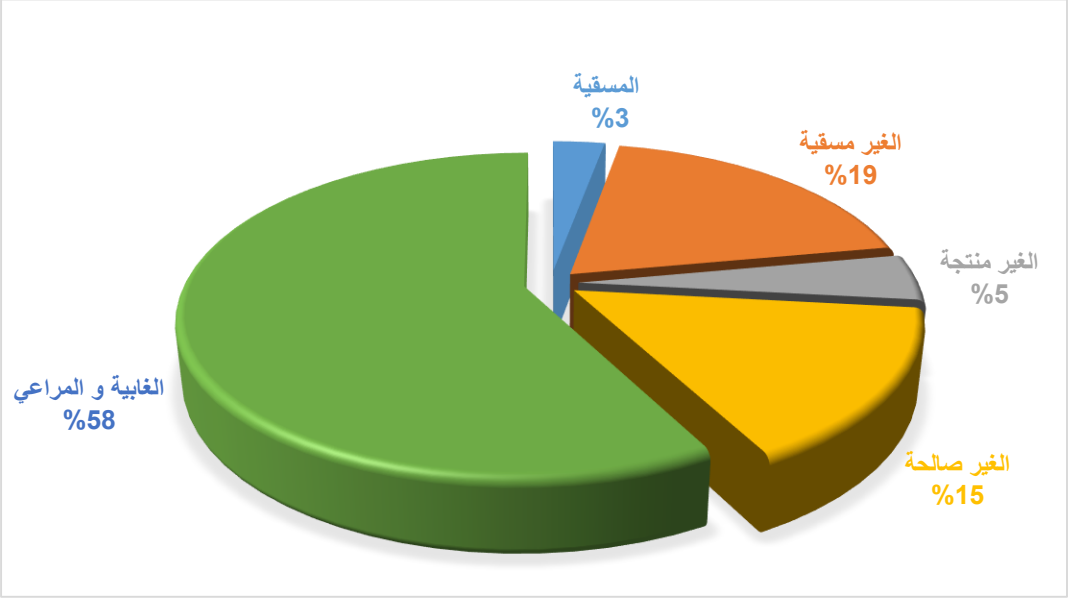
من خلال الجدول رقم (9) والشكل رقم (6) الخاصين بالتوزيع العام للأراضي في البلدية سنة 2017 نجد أن المساحة الإجمالية لبلدية بني بوسعيد المقدر ب 32900 هكتار منها 19596 هكتار مساحة غابة، وتقدر المساحة الزراعية الكلية ب 8173هكتار، مكونة من المساحة المسقية التي تقدر ب 987 هكتار، اما المساحة الغير مسقية تقدر ب 6503هكتار، والمساحات الغير مزروعة والتي تعتبر غير مسقية فتقدر ب 1561 هكتار والباقي عبارة عن اراضي غير قابلة للزراعة التي تقدر مساحتها 4253هكتار.

الجدول 9: التوزيع العام للأراضي ببلدية بني بوسعيد لسنة 2017.

المساحة	المسقية	غير مسقية	غير منتجة	غير صالحة	الغابية و المراعي	الإجمالية
الوحدة (هكتار)	987	6503	1561	4253	19596	32900
النسبة(%)	3	19	5	15	58	100

المصدر: مديرية الفلاحة لولاية تلمسان 2017

الشكل 6: التوزيع العام للأراضي في بلدية بني بوسعيد.



المصدر: مديرية الفلاحة لولاية تلمسان 2017

4 العقار الفلاحي في بلدية بني بوسعيد

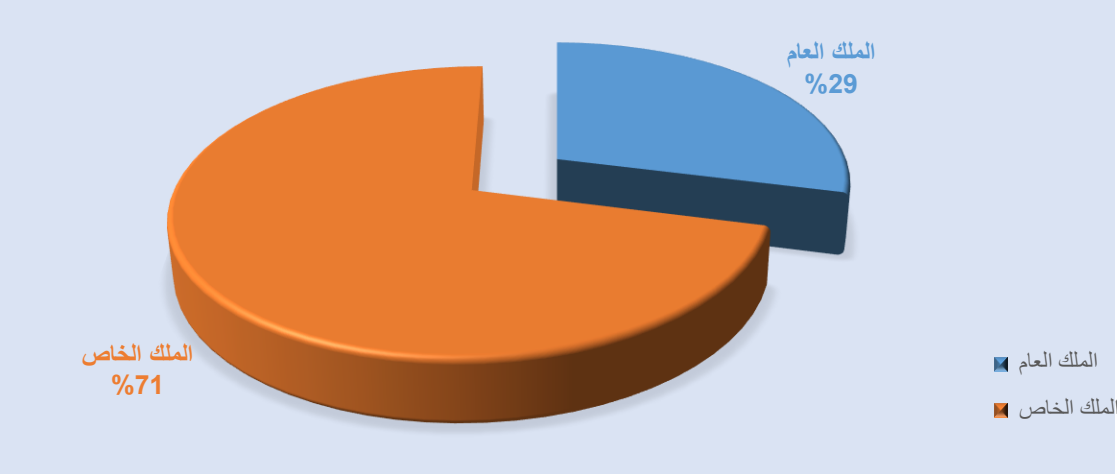
من خلال الجدول رقم (10) والشكل البياني رقم (7) يتبين لنا ان الملك الخاص يستحوذ على اغلبية الأراضي الفلاحية حيث تصل مساحته 5741 هكتار بنسبة تقدر ب 71% من المساحة الإجمالية للأراضي الفلاحية يملكها 842 مستثمر، أما القطاع العام فينقسم إلى مستثمرة فلاحية جماعية ومستثمرة فلاحية فردية تقدر مساحتهما ب 2331 هكتار بنسبة تعادل 29% من المساحة الإجمالية يستفيد منها 214 مستثمر من أصل 1047 مستثمر بالمنطقة.

الجدول 10: توزع العقار الفلاحي لبلدية بني بوسعيد:

البلدية	المستثمرات الفلاحية			ملك خاص		المجموع	
	عدد م ف ج	عدد م ف ف	المساحة (هكتار)	العدد	المساحة (هكتار)	عدد المستثمرات	المساحة (هكتار)
بني بوسعيد	9	205	2331	842	5741	1047	8072

المصدر: مديرية الفلاحة ولاية تلمسان 2017

الشكل 7: البنية العقارية للأرض ببلدية بني بوسعيد.



المصدر: مديرية الفلاحة ولاية تلمسان 2017

5 استخدام الارض في بلدية بني بوسعيد

يظهر استخدام الارض الصورة الحقيقية للمجال المدروس، كونه يعكس ما تشغله كل مساحة معينة، الامر الذي يوضح خصوصيتها.

من أجل التعرف أكثر على استخدام الأرض قمنا بدراسة مساحة المنطقة ومردودها للموسم الزراعي 2017/2016، وهذا بناءا على المعطيات المقدمة لنا من طرف الفرع الفلاحي لبلدية بني بوسعيد إذ ركزنا على أهم المنتوجات الفلاحية المتمثلة في الحبوب والأشجار المثمرة والخضر وهذا من أجل أخذ صورة عامة عن استخدام الأرض بالمنطقة. كما قمنا بدراسة عينة نموذجية لنربط بما وجدناه في الميدان وما قدم لنا من طرف القسم الفرعي الفلاحي لبلدية بني بوسعيد من خلال التحقيق الميداني تحصلنا على الخريطة رقم (6) الخاص ب عينة نموذجية لاستخدام الأرض بمنطقة الدراسة.

1.6 الحبوب

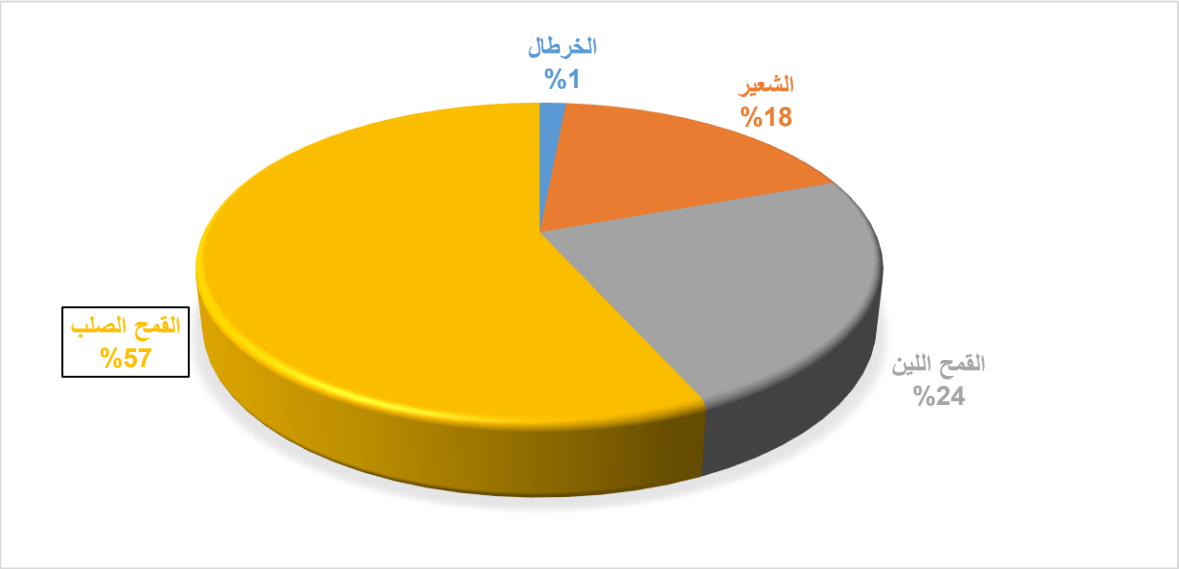
تشهد بلدية بني بوسعيد محصول زراعي معتبر وحسب معطيات مديرة الفلاحة فقد بلغت مساحة الحبوب 3350 هكتار ومن بين المحاصيل نذكر القمح بنوعيه الصلب واللين، الشعير والخرطال، بحيث يتصدر إنتاج الشعير المرتبة الأولى في منطقة بني بوسعيد.

الجدول 11: توزيع المحاصيل الكبرى في البلدية خلال موسم 2016-2017.

	القمح الصلب	القمح اللين	الشعير	الخرطال
المساحة (هكتار)	1900	800	600	50
المردود (قنطار/هكتار)	12	10	12	10
الإنتاج (قنطار)	22800	9600	7200	500

المصدر: القسم الفرعي الفلاحي لبلدية بني بوسعيد.

الشكل 8: توزيع المحاصيل الكبرى في البلدية 2016-2017



المصدر: القسم الفرعي الفلاحي لبلدية بني بوسعيد

المصدر: حدوين إسماعيل جوان 2019.

الصورة 1: مساحة شاسعة من الحبوب لموسم الحصاد 2019.

2.6 الخضر

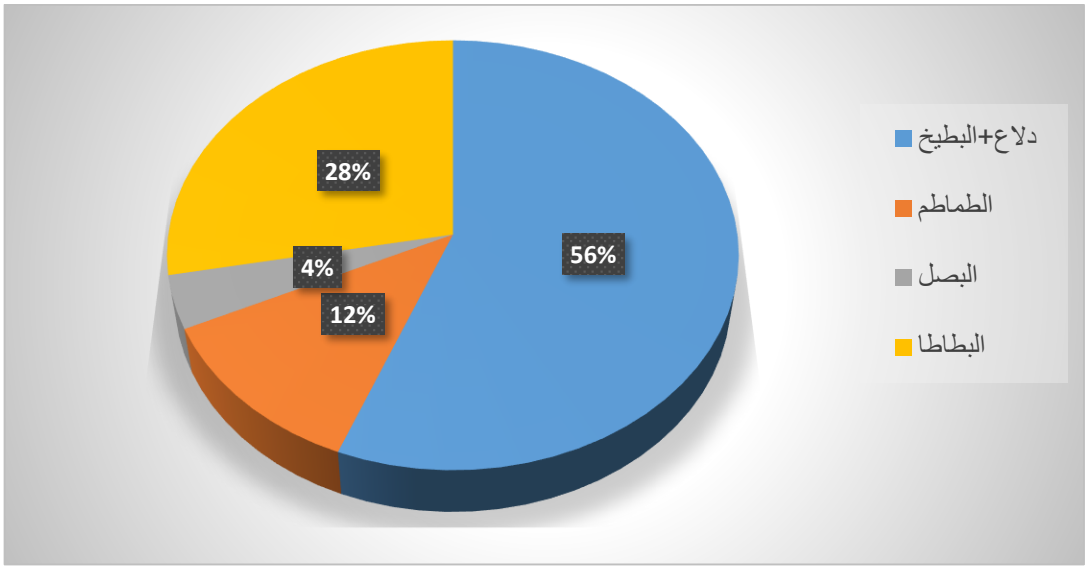
تعتبر بلدية بني بوسعيد من البلديات التي تحتوي على تربة خصبة تلائم مختلف أنواع الخضر، إلا أن فلاحو المنطقة متوجهون إلى زراعة الحبوب بالدرجة الأولى ثم زراعة الاشجار المثمرة على رأسها أشجار الزيتون بالدرجة الثانية لتليها الخضر بنسبة قليلة جدا، والجدول التالي يوضح أهم أنواع الخضر في البلدية.

الجدول 12: توزيع نوع الخضر حسب المساحة والمردود لموسم 2016-2017.

	البطاطا	البصل	الطماطم	دلاع + البطيخ
المساحة (هكتار)	70	10	30	140
المردود(قن/هك)	280	200	300	250
الإنتاج(قنطار)	19600	2000	9000	35000

المصدر: الفرع الفلاحي لبلدية بني بوسعيد

الشكل 9: توزيع مساحة الخضر حسب النوع للموسم الزراعي 2017/2016.



المصدر: القسم الفرعي الفلاحي لبلدية بني بوسعيد.

3.6 الأشجار المثمرة

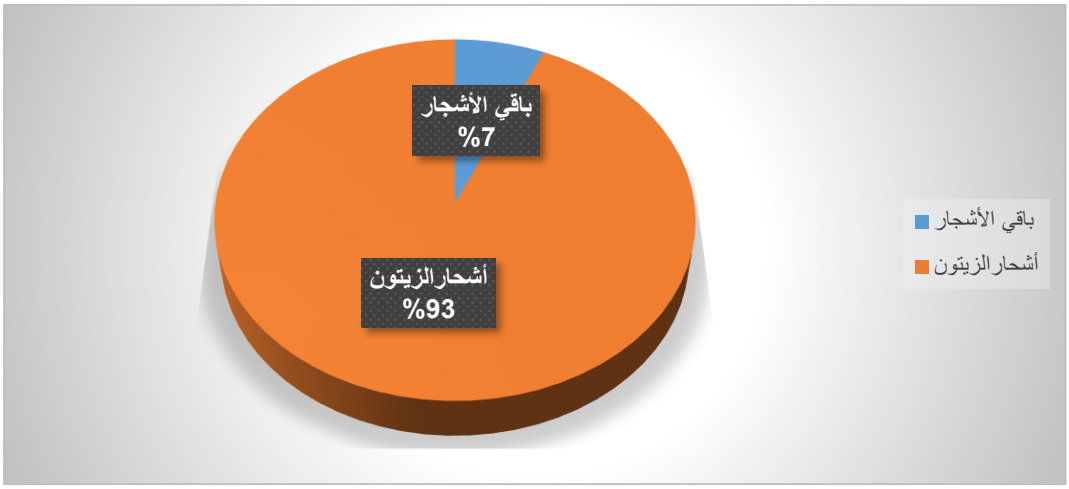
عرفت مساحة الأشجار المثمرة زيادة ملحوظة من موسم لآخر ويرجع ذلك لدعم الدولة للفلاحين بالأشجار المثمرة بتطبيق المخطط الوطني للتنمية الفلاحية، إلا أن المنطقة تشهد زراعة الزيتون بشكل كبير حيث تقدر نسبة الأشجار المثمرة الأخرى ب 7% بينما أشجار الزيتون تحتل نسبة 93% من مساحة الأشجار المثمرة.

الجدول 13: توزع الأشجار حسب النوع والمساحة والمردودية للموسم الزراعي 2017/2016.

	المساحة الإجمالية (هكتار)	المساحة المنتجة (هكتار)	المردود(ق/هك)	الإنتاج (قنطار)
الزيتون	876	814	70	56980
باقي الأشجار	62	85	/	/

المصدر: القسم الفرعي الفلاحي لبلدية بني بوسعيد

الشكل 10: توزيع مساحة الأشجار حسب النوع للموسم الزراعي 2017/2016



المصدر:القسم الفرعي الفلاحي لبلدية بني بوسعيد.

المصدر: حدوين إسماعيل جوان 2019

صورة 2: مستثمر لأشجار الزيتون

خلاصة الفصل الثاني

تقدر مساحة الإجمالية لبلدية بني بوسعيد ب 32900 هكتار اما مساحة الأرضي الزراعة تبلغ حوالي 8173 هكتار وقدرت المساحة المسقية بالبلدية خلال الموسم الزراعي 2017/2016 بحوالي 987 هكتار ما يعادل نسبة 3% من المساحة الإجمالية.

تسيطر زراعة الحبوب على الأراضي الزراعية ببلدية بني بوسعيد، حيث خلال الموسم الفلاحي 2017/2016 تم إحصاء 3350 هكتار مساحات زراعية خصصت لإنتاج الحبوب القمح بنوعيه (الصلب واللين) الشعير والخرطال، يكون سقي المحصول في غالب الأحيان بالاعتماد على مياه الامطار. وبخصوص الأشجار المثمرة حيث نجدها تتربع عل مساحة تقدر ب 876 هكتار أغلبها أشجار زيتون و تقدر مساحتها ب 814 هكتار ما يعادل نسبة 93 % من مساحة الأشجار المثمرة، أيضا الخضر لها مكانتها في بلدية بني بوسعيد لكن بنسبة قليلة مقارنة مع الأشجار المثمرة و الحبوب .

مقدمة

وفي هذا السياق وبعد تطرقنا فيما سبق للخصائص الطبيعية والبشرية وكذاك المعطيات المتحصل عليها من مديرية المصالح الفلاحية بتلمسان، فيما يخص الإنتاج الفلاحي ببلدية بني بوسعيد والتعرف على كيفية سير مختلف البرامج الفلاحية وإنجازاتها، وكذا التعرف على التحولات الزراعية وما يتبعها من تطور في الإنتاج الفلاحي.

إعتمدنا في هذا الفصل على معطيات التحقيق الميداني بحيث قمنا بدراسة عينة نموذجية لنربط بما وجدناه في الميدان وما قدم لنا على الورق.

إضافة إلى هذه الخطوات تطرقنا إلى جماع معلومات حول وضعية الفلاحين كما تعرفنا على مصادر المياه المستعملة في المجال الفلاحي، وحالة هذه المصادر المستعملة وطرق استعمالها كما تطرقنا إلى العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة على المياه في المجال الفلاحي كما قمنا بمعرفة البرامج المسطرة من طرف الفاعلين من أجل حل مشكلة المياه بالمنطقة.

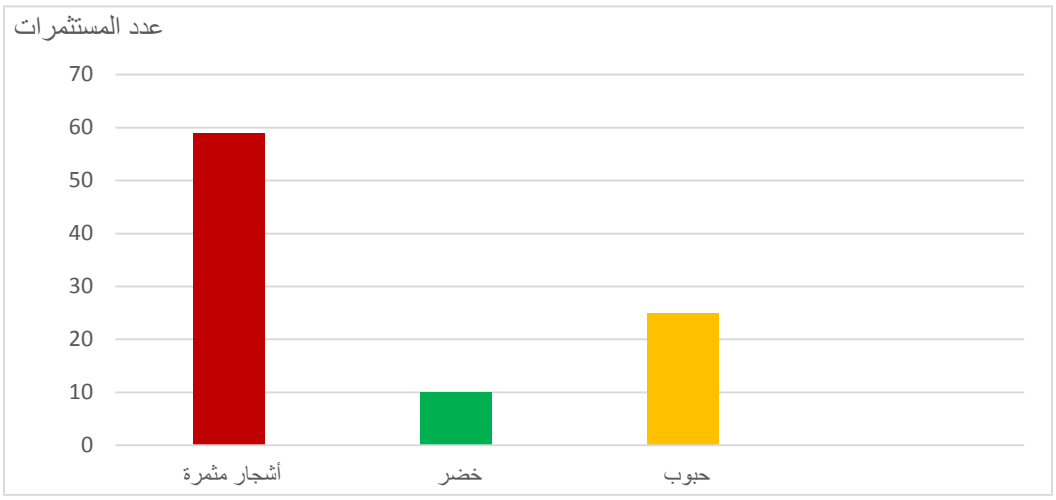
1. استخدام الأرض لعينة الدراسة ببلدية بني بوسعيد

من خلال التحقيق الميداني ل 94 مستثمرة فلاحية تحصلنا على الجدول (14) والشكل (11) و بناءا على الصور الجوية Google Earth و مطابقتها مع نتائج التحقيق تحصلني على خريطة إستخدام الأرض رقم (6) التي من خلالها تبينا أن فلاحي المنطقة يملون إلى غرس الأشجار المثمرة وخاصة أشجار الزيتون حيث تشكل نسبة 62.76% ونسبة 26.59% عبارة عن حبوب بأنواعها و تشكل الخضر نسبة 10.63%.

الجدول 14: توزيع نوع المحاصيل الزراعية حسب مستثمرات التحقيق الميدان

	عدد المستثمرات	النسبة المئوية %
حبوب	25	26.59
خضر	10	10.63
أشجار زيتون	59	62.76
المجموع	94	100

المصدر: التحقيق الميداني 2019

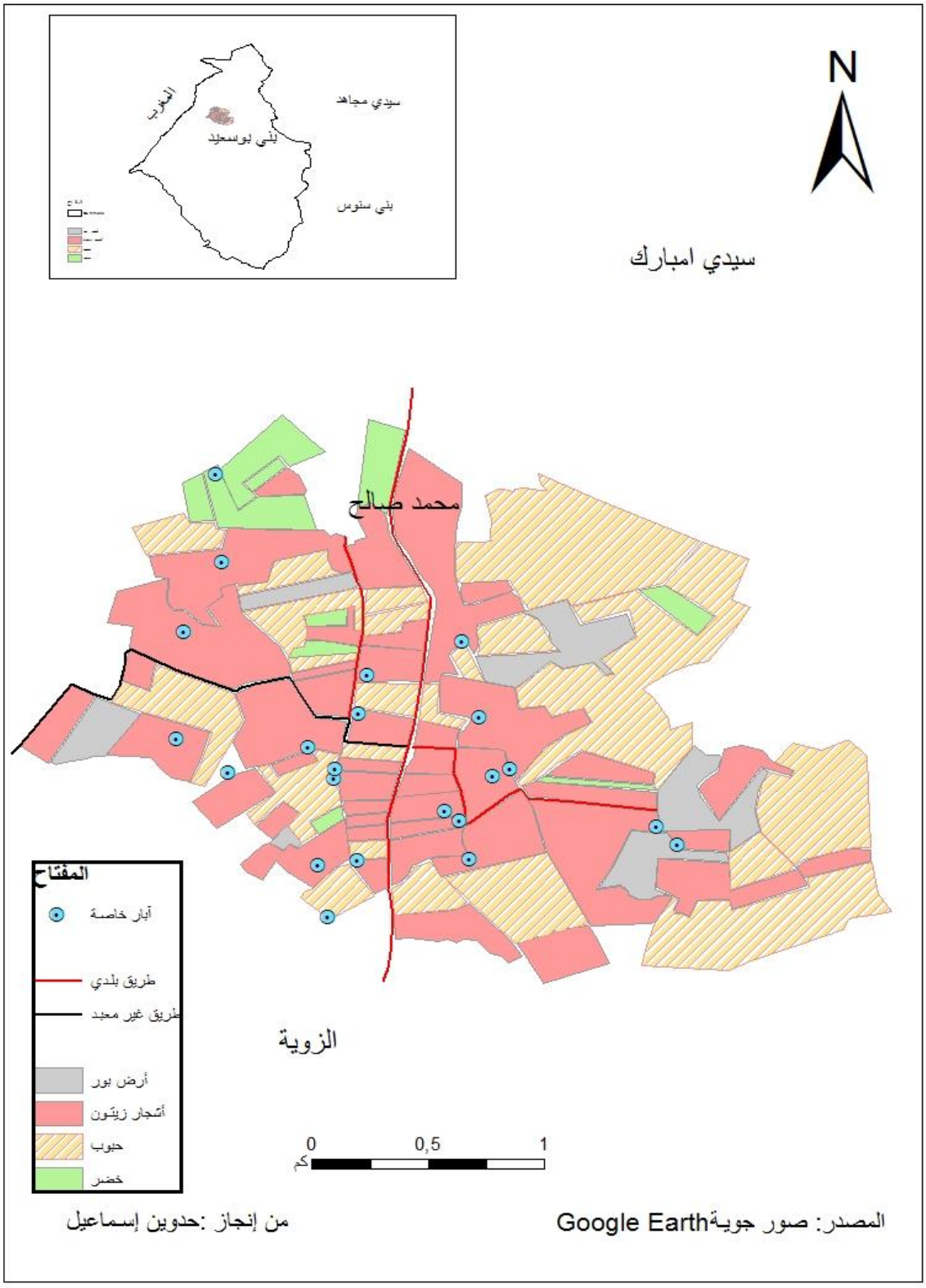


المصدر: التحقيق الميداني2019

الشكل 11: نوع المحصول بدلالة عدد المستثمرات المدروسة.

المصدر: Google earth 2018

الصورة 3: مزارع توضح كثافة أشجار الزيتون



خريطة (6): استخدام الأرض لعينة الدراسة بلدية بني بوسعيد.

2. فلاحي بلدية بني بوسعيد

يحتاج القطاع الفلاحي الى يد عاملة لكونها ضرورية وتعتبر المحرك الأساسي لطاقة الأرض ،كما أن عامل توفر اليد العاملة الخاصة المؤهلة منها تؤدي الى استغلال اكبر للمساحات الزراعية[1].

1.2 توزيع الفلاحين حسب مكان الإقامة

من خلال التحقيق الميداني لاحظنا ان أغلب الفلاحين مقيمين في بلدية بني بوسعيد بحيث يقدر عددهم ب 75 من أصل 96 فلاح وهذا راجع إلى أصول الفلاحين حيث ينحدرون معظمهم من بلدية بني بوسعيد.

الجدول 15: توزيع العينة المدروسة حسب مقر السكن في بلدية بني بوسعيد

	داخل البلدية	خارج البلدية	المجموع
عدد الفلاحين	75	21	96
النسبة المئوية %	78,12	21,87	100

المصدر: التحقيق الميداني 2019.

2.2 توزيع عدد العمال الدائمين والموسميون في بلدية بني بوسعيد

من خلال الجدول رقم (16) نلاحظ ان عدد العمال الموسميون في المستثمرات الفلاحية يقدر ب 250 عامل أي بنسبة 72.25 %مقارنة بعدد الفلاحين الدائمين الذي يقدر عددهم ب 96 فلاح بنسبة لا تتعد28%، تمكننا من الحصول على عدد العمال الموسمين من خلال استجواب الفلاحين ولقد تبين لنا ان عدد العمال الموسمين

[1] "ممحوط زهرة دويس حسين "2015، الواقع الفلاحي ببلدية زمورة ولاية غليزان، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة العمرانية، كلية علوم الأرض، الجغرافية والتهيئة العمرانية، جامعة وهران 2.

أكبر من عدد الفلاحين الدائمين لأن المستثمرات تحتاج إلى مجموعة كبيرة من العمال خاصة في موسم جني الثمار والحصاد.

الجدول 16: توزيع عدد العمال الدائمين والموسميون

	الدائمون	الموسميون	المجموع
عدد العمال	96	250	346
النسبة المئوية %	27,74	72,25	100

المصدر: التحقيق الميداني

3. حجم الثروة المائية

خلال التحقيق الميداني تمكنا من إحصاء 52 بئر وبعض المنشئات المائية لكن من اجل أن نثمن حجم الثروة المائية في بلدية بني بوسعيد قمنا بتوظيف المعلومات المقدمة لنا من طرف الفرع الفلاحي لبلدية بني بوسعيد. ومن خلال هذه النتائج تحصلنا على الجدول رقم (17)

- الجدول 17: عدد الابار والمنشئات المائية بدلالة كمية الضخ (ل/ ثا) والسعة ($م^3$).

نوع المنشئات	العدد	كمية الضخ ل / ثا ، السعة $م^3$
آبار عميقة خاصة	350+	2100+ ل / ثا
آبار عميقة تابعة للبلدية	23	322 ل / ثا
آبار تقليدية	30	9 ل / ثا
السدود	2	2750000 $م^3$
منابع	12+	18+ ل / ثا
خزان مائي	245+	24500+ $م^3$

المصدر: من إعداد حدوين بناءا على تقرير الفرع الفلاحي لبلدية بني بوسعيد والتحقيق الميداني جوان 2019.

المصدر : حدوين إسماعيل جوان 2019

الصورة 4: واحد من 12 منبع مائي المشهورة في بلدية بني بوسعيد.

4. مصادر المياه الموجهة نحو القطاع الفلاحي في بلدية بني بوسعيد

يختلف تصنيف المصادر المائية بين مختلف المختصين لكنه في النهاية يصب في اتجاه واحد [2]، في بلدية بني بوسعيد نميز فقط المصادر التقليدية هي التي نجدها موجهة للجانب الفلاحي حيث تنقسم هذه المصادر إلى:

[2] أحمد رمضان نعمة الله، اقتصادية الموارد المائية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر،2007، ص114.

1.4 المياه الجوفية

المياه الجوفية في المنطقة تتوزع على شكل احواض مائية جوفية. لا يوجد تقديرات حول حجم المخزون المائي الجوفي للمنطقة

2.4 المياه السطحية

تتمثل في مياه السدود و الوديان ،وتتميز المنطقة بتواجد شبكات هيدرولوجية معتبرة غير انها ليست مستديمة الجريان بالرغم من مواردها المائية المحدودة إلا أن للوديان أهمية هيدرولوجية واقتصادية بالغة حيث تشكل شريان الحياة لبعض الفلاحين في الزراعات المعاشية وكذلك تشكل مياه شرب للثروة الحيوانية كما تساهم في تغذية المياه الجوفية[3].

5. حالة المنشآت المائية المستغلة في المجال الفلاحي وتوزيعها

1.5 الآبار الخاصة

شهدت آبار بلدية بني بوسعيد تراجع كبير في مستوى المياه الجوفية وهذا خلال العشر السنوات الأخيرة وخاصة الواقعة بجانب الآبار العميقة التي يفوق عمقها 500 متر حيث تتميز هذه الاخيرة بكمية ضخ عالية تفوق 14ل/ثا، ولقد تعرضت بعض الآبار إلى الجفاف وهذا راجع إلى القانون المطبق من طرف مديرية الفلاحة بالتنسيق مع مديرية الري لولاية تلمسان ويتمثل هذا القانون في العمق المرخص له حيث يجب على الفلاح أن لا يتعدا عمق 150 متر.

[3] دراسة ترشيد استخدام المياه الجوفية في الزراعة العربية، الخرطوم، سبتمبر،2004.

2.5 سد إراغريب

تقدر سعته ب 750000م^3 موجه نحو 31 مستثمرة فلاحية إلا ان هذا السد لا يستفاد منه بالشكل المبرمج له وهذا راجع إلى التدفقات من تحت الأرض وهو في هذه الفترة عبارة عن سد جاف بعد ان كان يشهد فائض في فصل الشتاء.

المصدر: من تصوير يوسف مراد جانفي 2018.

الصورة 5: سد إيراغريب في شهر جانفي 2018.

المصدر : حدوين إسماعيل جوان 2019.

الصورة 6: سد إيراغريب في شهر جوان 2019.

3.5 سد تيزي

تقدر سعته ب 2000000 م^3 موجه نحو 50 مستثمرة فلاحية يستفيد منه الفلاحون عبر قنوات توزيع المياه إلا ان هذه القنوات أصبحت معطلة بسبب انسدادها،

في هذه الفترة أصبح الفلاحون يستغلون مياه السد عبر مجرى واد الزوية المنبثقة مياهه من سد تيزي ولقد تبينا لنا من خلال التحقيق الميداني أن عدد المستثمرات الفلاحية التي تتزود بمياه السد قد تقلصت فبعدما كانت 50 مستثمرة أصبحت 27 مستثمرة.

المصدر: حدوين إسماعيل جوان 2019.

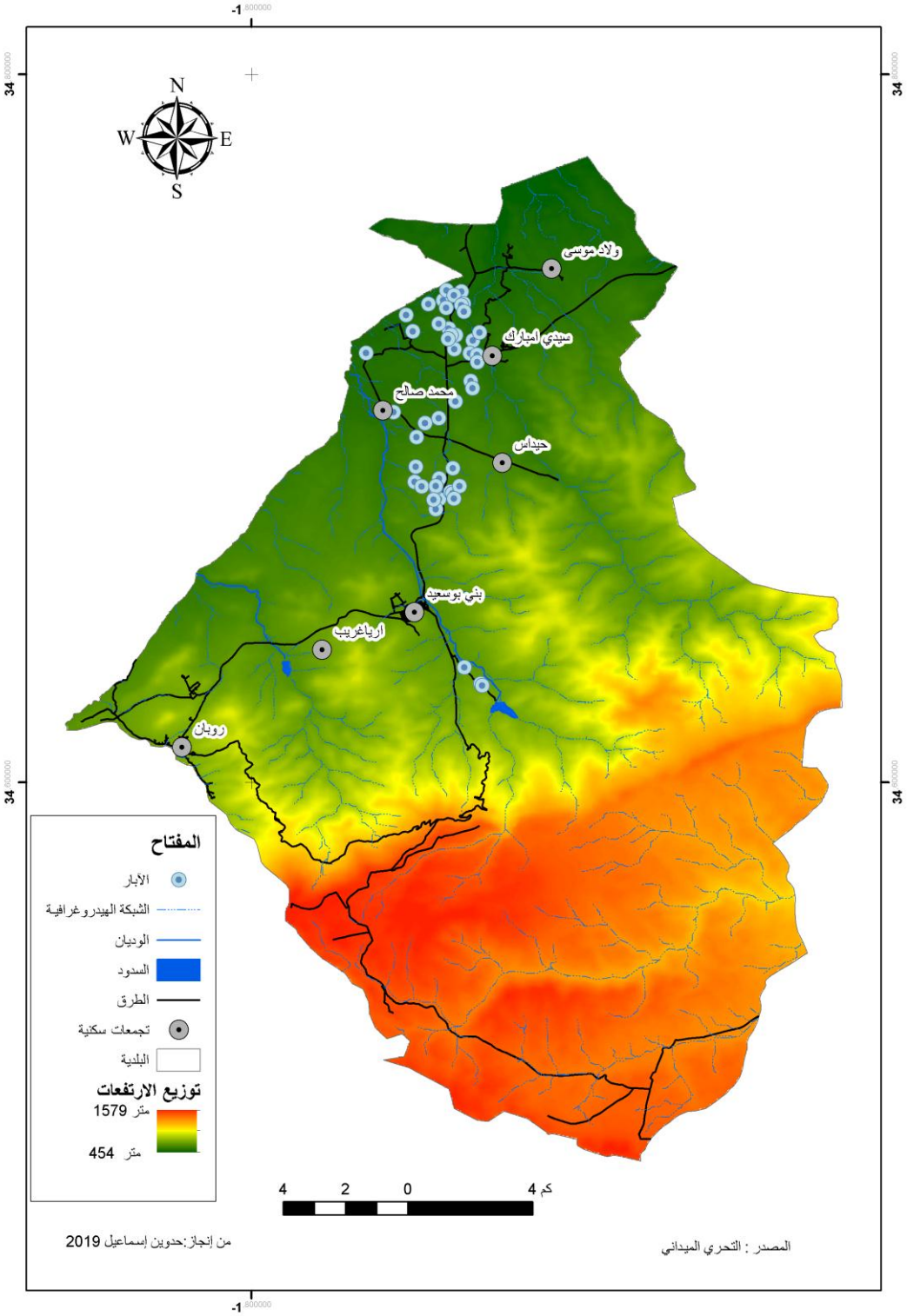
صورة 7: سد تيزي ببلدية بني بوسعيد

المصد: حدوين إسماعيل جوان 2019.

صورة 8: واد الزوية المنبثقة مياهه من سد تيزي.

4.5 توزيع المنشآت المائة المستعملة في القطاع الفلاحي

يتوزع على تراب البلدية ازيد من 350 بئرإرتوازي يتراوح عمقها بين 80متر إلى 200 متر تستغل في القطاع الفلاحي وهي تعود إلى الملك الخاص ، خلال التحقيق الميداني تمكننا من دراسة 52 بئر وهي تتوزع بشكل غير منتضم وكثيف جدا في بعض المناطق يتاروح عمقها بين 86 إلى 200متر .

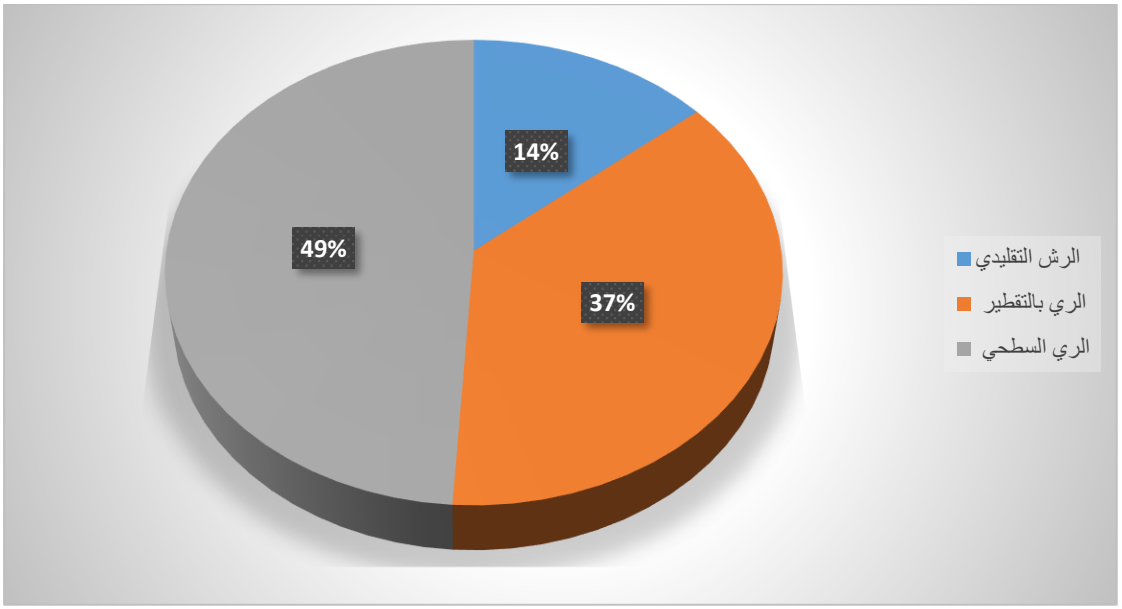


الخريطة 7: توزيع المنشات المآئية حسب المنطقة المدروسة لبلدية بني بوسعيد.

6. طرق السقي في بلدية بني بوسعيد

من خلال التحقيق الميداني تبين لنا وجود ثلاث طرق للسقي، حيث يغطي الري التقليدي نسبت 49% من مساحة التحقيق الميداني أما نظام الري بالتقطير والرش التقليدي فيغطيا نسبة 37% و14% على الترتيب.

الشكل 12: يمثل النسبة المئوية لطرق السقي في منطقة التحقيق الميداني.



المصدر : حدوين إسماعيل جوان 2019.

1.6 الري التقليدي

تعد هذه التقنية الأكثر إستعمالا في بلدية بني بوسعيد نظرا لتكلفتها المنخفضة .تتم عملية الري التقليدي على أرض مستوية لا يتعدي انحدارها 1%[4] ،

وتكون المساحة المراد سقيها مقسمة إلى أحواض مختلفة الاحجام يتم ملئها تدريجيا.

[4] شوريشي مصطفى – بكراوي علي ، كتاب دليل الري ، نشر مديرية التعليم والبحث والتنمية قسم الارشاد الفلاحي سبتمبر 2004.

سلبيات الري التقليدي

- تتطلب أثناء الري زمنا أطول وكمية كبيرة من المياه مما يتسبب في توزيع غير متجانس للمياه

- تتطلب جهد بدني .

- تقوم المياه بجرف المواد المعدنية التي يحتاجها النبات .

- تعد طريقة غير إقتصادية للمياه

2.6 نظام الري بالرش

يتمثل هذا النظام في استعمال رشاشات على صعيد الحقل لري المزروعات ويكون الصبيب رهينا بخصائص الرشاشات والضغط المتوفر، تستعمل أثناء الري رشاشات مختلفة الاحجام تدور بفعل تأثير كميات المياه المتدفقة من فوهة الرشاشة [5]، يعتمد نظام الري بالرش في الري التكميلي خاصة لمحاصيل الحبوب في موسم الجفاف.

- مزايا الري بالرش

-اقتصادي للمياه مقارنة مع الري السطحي

-توزيع متجانس للمياه

-استغلال كلي لمساحة الحقل

- ري أراضي وعرة.

- يساعد الفلاح على رفع درجة حرارة الأرض.

[5] - أحمد رمضان نعمة الله، اقتصادية الموارد المائية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر،2007.

- يعتبر أنجع طريقة في معالجة الري التكميلي لمحاصيل الحبوب

- السلبيات

- استثمار مكلف (الطاقة، التجهيزات.....).

- غير ملائم للمناطق المعرضة للرياح.

- لا يمكن استعماله في سقي الاشجار عند الإزهار.

المصدر: التحقيق الميداني 2019.

الصورة 9: مساحة من محصول الفاصولياء الري عن طريق الرش.

3.6 نضام الري بالتقطير

تقنية حديثة تلائم جميع أنواع التربة والظروف المناخية وكل المزروعات وفي كل الأوقات ، نظرا لارتفاع كفاءته وسهولة تسييره و التحكم فيه نجده معمول به في المنطقة خاصة في ري الأشجار المثمرة و الخضر ، فهو يعتمد على الري الموضعي للمحصول تتم هذه العملية بوضع أنابيب مغموسة بالقرب من جذور النبات ، والتي

توزع من خلالها مياه الري على شكل قطرات متتالية، مما يحد من كل أشكال التبذير سواء من خلال الظواهر الطبيعية (التبخر التسرب ، الجريان)أو التقنيات المعهودة [6].

- مزيا الري بالتقطير

- اقتصادي في الماء مقارنة مع الري السطحي

- ارتفاع في الإنتاج وتحسين في الجودة

- كفاءة عالية في توزيع الماء

- يتلاءم مع جميع المستثمرات (الكبرى، والصغرى والمتوسطة) ومع جميع المنتوجات الفلاحية.

المصدر: حدوين إسماعيل جوان 2019.

الصورة 10: مساحة لإنتاج البزلاء بنظام الري بالتقطير.

[6] "ممحوط زهرة دويس حسين "2015، الواقع الفلاحي ببلدية زمورة ولاية غليزان، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة العمرانية، كلية علوم الأرض، الجغرافية والتهيئة العمرانية، جامعة وهران 2.

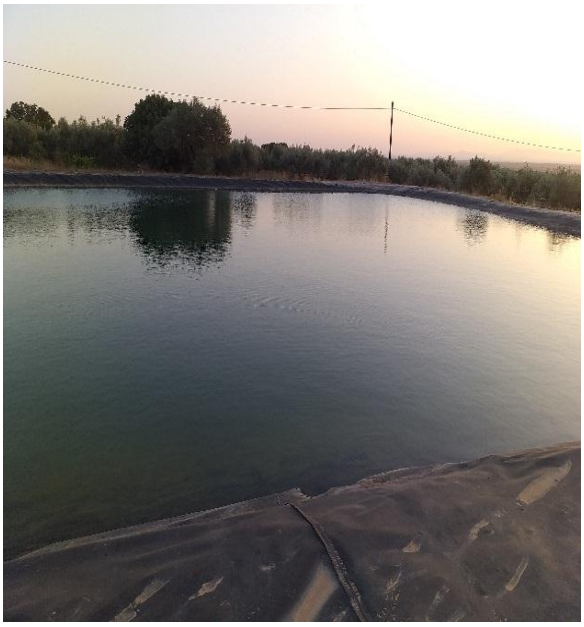
المصدر: حدوين إسماعيل جوان 2019.

الصورة 11: مستثمرة فلاحية لأشجار الزيتون السقي بنظام التقطير.

7. تجهيزات السقي ببلدية بني بوسعيد

1.7 صهاريج التخزين

تعتبر ضرورية للفلاح ببلدية بني بوسعيد،خاصة المستثمرات المهتمة بالزراعة المسقية يوجد نوعان في المنطقة الاولى عبارة عن صهريج إسمنتي والثانية عبارة عن صهريج ارضية مدعمة بلاستيك، تسمح للفلاح بتخزين المياه التي تضخ من الآبار أو الوديان ، ليستعملها الفلاح في الوقت الذي يختاره لكي يضمن التنظيم اللازم لعملية السقي و الصور الميدانية رقم (12) و (13) توضح نوعي الصهريج.



الصورة 12: خزان أرضي الصورة 13: خزان إسمنتي

2.7 إستعمال المضخات

من خلال التحقيق الميداني تبين لنا ان فلاحي المنطقة يستعملون نوعان من المضخات النوع الأول مضخات المياه الجوفية حيث تستخدم لرفع المياه الجوفية من الأعماق نحو الخزان او نحو المحصول الفلاحي مباشرة.

والنوع الثاني مضخة تقوم بتوزيع المياه على المنتوج الفلاحي وذلك بسحب المياه من الخزان او من مجرى الواد .

المصدر: حدوين إسماعيل جوان 2019

الصورة 14: مضخة توزيع المياه على المحصول الفلاحي

المصدر :حدوين إسماعيل جوان2019

الصورة 15:مضخة رفع المياه من الواد

8. استنزاف المياه الجوفية

من خلال التحقيق الميداني تبين لنا أن منسوب المياه الجوفية تراجع وهذا راجع إلى عدة اسباب منها توسيع المساحات الزراعية المسقية مما ادى إلى زيادة معدلات سحب المياه كما يوجد بالمنطقة مجموعة من الابار بدون رخصة وعدم احترام العمق المسموح به.

9. العوامل المؤثرة على المياه في القطاع الفلاحي ببلدية بني بوسعيد

تنقسم العوامل المؤثرة على المياه إلى قسمان : عوامل طبيعية وعوامل بشرية.

1.9 العوامل الطبيعية

- **التساقط:** هناك علاقة كبيرة بين التساقط ومستوى المياه الجوفية والسطحية المتواجدة بالمنطقة، حيث تعتبر مياه الأمطار عامل أساسي في تغذية المياه الجوفية والسطحية، لذا يرتفع منسوب المياه كلما تزايدت كمية الأمطار.

- **نوعية المياه:** تميل نوعية المياه في بعض الآبار في منطقة الدراسة إلى الملوحة هذا ما يجعلها غير مناسبة لبعض المحاصيل ولا يستفاد منها بالشكل المطلوب.

- **الطبوغرافيا:** باعتبار أن القسم الجنوبي الذي يستقبل أعلى نسبة من التساقط يتميز بانحدار شديد وأغلب الأودية متجهة نحو الحدود المغربية مما يؤدي لضعف الاستفادة من هذه المياه.

2.9 العوامل البشرية

- ضعف تأهيل المزارع ينجم عنه استعمال الطرق الحديثة بأساليب خاطئة والصورة رقم (16)و (17) توضح ذلك.

- الاستمرار في استخدام أنظمة الري التقليدية

- عدم توفر معلومات لدى المزارعين عن الاحتياجات المائية للمحصول

- ارتفاع تكلفة العتاد الفلاحي خاصة الأنظمة الاقتصادية في الماء

- الإسراف في المياه وذلك بإعطاء الأشجار أكثر من الحاجيات الفعلية

- عدم اختيار نظام الري المناسب

- تجاوز معدلات الضخ المسموح بها وحفر الآبار دون ترخيص

- فشل المؤسسات في تطبيق الأنظمة واتخاذ التدبير اللازمة لوقف هذه المخالفات

- يظهر بأن تطور الطلب على المياه في الفلاحة قد تعود على نمطي الفلاح في الاستهلاك بحيث لا يعطي اهتماما لما يستهلكه من مياه، ويعد ذلك على عدم وجود خطة شاملة لترشيد السلوك المتبع إزاء هذه المادة الحيوية

الصورتينة (16) (17): استخدام الري بالتقطير بشكل خاطئ

المصدر: التحقيق الميداني 2019

10. البرامج المسطرة من طرف الفعلين من أجل حل مشكلة المياه بالمنطقة

المصادقة على ثلاث مشاريع من أجل توفير المياه للفلاحين وهي:

- بناء خزان مائي في منطقة روبان يملئ بواسطة بئر ارتوازي تابع للبلدية حيث يستفيد منه أزيد من 27 فلاح.

- صيانة وتطوير شبكة نقل وتوزيع المياه بسد تيزي مع إدراج غلاف مالي من أجل أعمال التوسعة.

- إدراج صيانة سد إيراغريب ضمن مشروع التهيئة لبلدية بني بوسعيد.

- كما شرعت مصالح سونلغاز بإضافة محولات كهربائية في منطقة سيدي مبارك ومحمد صالح من أجل تغطية نقص الكهرباء.

- نص القانون المبرمج من طرف مديرية الموارد المائية حيث بعد ما كان عمق الآبار المسموح به 150متر أصبح 180 متر.

11. الاقتراحات

يعتبر المزارع المحور الأساسي في تحسين كفاءة الري لأن معظم هدر المياه يحدث في الحقل [7]، لذلك يجب توعية الفلاح بضرورة المحافظة على المياه ، من منطلق ما حثت عليه الشريعة الإسلامية بعدم الإسراف و التبذير في الماء

التسيير من طرف السلطات المحلية في منح تراخيص لحفر آبار في منطقة إراغريب وروبان التي تعاني عجزا كبير من المياه، شريطة الاستخدام العقلاني لها، مع المتابعة والعقاب في حالة الإخلال بذلك

[7] دراسة ترشيد استخدام المياه الجوفية في الزراعة العربية، الخرطوم، سبتمبر،2004.

إيجاد لجان مشتركة بين مصالح قطاع الري والفلاحين لوضع نمط عقلاني لاستغلال المياه، وبالتالي تفادي الإسراف في المياه

مواصلة الجهود في توسيع سد تيزي وصيانة سد إراغريب، وذلك من أجل توفير أكبر حجم من الموارد المائية

التراجع عن زراعة الانواع النباتية المستهلكة للماء، بالإضافة إلى ضرورة العمل على إتباع الري الليلي للحد من التبخر في ساعات النهار مع استخدام أنظمة الري المتطورة.

خلاصة الفصل الثالث

تطرقنا في هذا الفصل إلى إبراز استخدامات المياه في الفلاحة ببلدية بني بوسعيد حيث تحتل المساحات المسقية في البلدية مساحة صغيرة مقارنتها بالمساحة الجافة، وذلك لقلة مصادر المياه والمناخ الشبه جاف الذي تمتاز به المنطقة، ومن جهة أخرى قلة مصادر المياه السطحية التي أدت إلى الاستغلال اللاعقلاني للمياه الجوفية كما يتواجد بالمنطقة آبار ارتوازية يزيد عمقها عن 500 متر مياهها موجهة إلى خارج تراب البلدية تأثر بالسلب على الآبار المخصصة للنشاط الفلاحي، يعتمد معظم الفلاحين على المياه الجوفية في سقي مختلف المحاصيل الزراعية كما تتنوع طرق الري في البلدية منها ماهي حديثة واقتصادية في المياه (الري بالتقطير و الري بالرش)ومنها ماهي تقليدية تتمثل في الري التقليدي الذي يعتبر مسرف للمياه .كما ادرجنا في هذا الموضوع البرامج المسطرة من طرف الفعلين من أجل حل مشكلة المياه بالمنطقة.

خاتمة

لا يمكن بأي شكل من الأشكال إنكار جهود الدولة المبذولة من أجل تحقيق الأمن المائي في القطاع الفلاحي، بالإضافة إلى الإنجازات المحققة والقائمة بغرض تحسين وترشيد استخدام المياه في القطاع الزراعي من خلال بناء السدود ومحاولة توفير طرق الري المقتصد في المياه.

من خلال هذا البحث تبين لنا بأن بلدية بني بوسعيد تواجه تحديا كبيرا، بالرغم من التطور الحاصل في القطاع الفلاحي بالمنطقة، وبفضل سياسة الاستصلاح التي شُرع فيها في السنوات الأخيرة، والتي وفرت لها إمكانيات فلاحية هامة أهلتها منذ مدة لأن تتحول إلى منطقة زراعية رائدة على مستوى الولاية بفضل سهولها الخصبة، إلا أنه يمكن تسجيل العديد من المشاكل بالمنطقة.

في هذه المرحلة تشهد منطقة بني بوسعيد، احتياجات للمياه في الميدان الزراعي الذي يتطلب الموارد المائية، وفي هذا السياق، ومن أجل ضمان تحقيق توازن في توزيع الموارد، تضاعف مديرية الفلاحة بولاية تلمسان جهود من اجل حشد الموارد المائية (التقليدية) من خلال تطوير البرامج التي اعتمدت خصوصا خلال السنوات العشر الاخيرة وهو شرط لازم لتكثيف الإنتاج الزراعي ب المنطقة مما يتيح إحراز تقدم كبير لا سيما على مستوى بعض المجالات مثل التشجير، والحبوب كله من أجل ضمان تطور في المجال الفلاحي بالمنطقة.

إن أهم الأسباب التي أدت إلى طلب تزايد الاستهلاك على المياه الجوفية في منطقة بني بوسعيد هو توسيع المساحات الزراعية المسقية، كما أن القطاع الفلاحي باعتباره من أكثر القطعات استهلاكا للمياه وربما يعود ذلك إلى الجفاف واستعمال وسائل الري التقليدية وهدر كميات كبيرة من المياه وذلك بسبب السحب العشوائي والمفرط للمياه وحفر الآبار بدون رخصة.

خاتمة عامة

المراجع

- أحمد رمضان نعمة الله، اقتصادية الموارد المائية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر،2007.

- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، تأثير المناخ والتقلبات المناخية، الخرطوم،2010.

- المخطط الوطني للتنمية الفلاحية. نظام يدعم عن طريق الصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية وزارة الفلاحة، 2000.

- دراسة ترشيد استخدام المياه الجوفية في الزراعة العربية، الخرطوم، سبتمبر،2004.

- شوريشي مصطفى – بكراوي علي ، كتاب دليل الري ، نشر مديرية التعليم والبحث والتنمية قسم الارشاد الفلاحي سبتمبر2004.

- ممحوط زهرة دويس حسين 2015، الواقع الفلاحي ببلدية زمورة ولاية غليزان، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة العمرانية، كلية علوم الأرض، الجغرافية والتهيئة العمرانية، جامعة وهران 2.

- محمد دويري، التغير المناخي وأثره على الزراعة وإمكانية التقليل من أثاره، مجلة الاستثمار الزراعي عدد 2008.

- صنهاجي سمير الصنهاجي سمير الاستغلال الزراعي في بلدية سيدي الخضر ولاية مستغانم، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة العمرانية، كلية علوم الأرض، الجغرافية والتهيئة العمرانية،تخصص وسط ريفي جامعة وهران 2، 2015.

فهرس الخرائط

الخريطة 1: الموقع الجغرافي لبلدية بني بوسعيد 08

الخريطة 2: توزيع الارتفاعات ببلدية بني بوسعيد 11

الخريطة 3: توزيع درجة الانحدار ببلدية بني بوسعيد.....13

الخريطة 4: التكوينات الجيولوجية المتواجدة ببلدية بني بوسعيد.....15

الخريطة 5: توزيع الغطاء النباتي في بلدية بني بوسعيد.....23

الخريطة 6: استخدام الأرض لعينة الدراسة بلدية بني بوسعيد.....46

الخريطة 7: توزيع المنشات المآئية حسب مستثمرات التحقيق لبلدية بني بوسعيد.....54

فهرس الأشكال

الشكل 1: تغيرات درجة الحرارة بمحطة مغنية للفترة 1954-1984. 17

الشكل 2: تغيرات درجة الحرارة والتساقط بطريقة (Gaussen et Bagnouls) بمحطة مغنية للفترة 1954-1984..... 18

الشكل 3: متوسط درجة الحرارة السنوي لمحطة مغنية 2016/2006. 20

الشكل 4: كمية التساقط السنوي محطة مغنية 2016/2006 21

الشكل 5: الهرم السكاني لبلدية بني بوسعيد 2008. 27

الشكل 6: التوزيع العام للأراضي في بلدية بني بوسعيد.....36

الشكل 7: البنية العقارية للأرض ببلدية بني بوسعيد. 37

الشكل 8: توزيع المحاصيل الكبرى في البلدية 2016-2017.....38

الشكل 9: توزيع مساحة الخضر حسب النوع للموسم الزراعي 2017/2016.. 40

الشكل 10: توزيع مساحة الأشجار حسب النوع للموسم الزراعي 2017/2016. 41

الشكل 11: نوع المحصول بدلالة عدد المستثمرات المدروسة 44

الشكل رقم 12: يمثل النسبة المئوية لطرق السقي في بلدية بني بوسعيد 55

فهرس الجداول

الجدول 1: توزيع الوحدات التضاريسية لبلدية بني بوسعيد. 10

الجدول 2: تصنيف الانحدارات في منطقة بني بوسعيد..... 12

الجدول 3: متوسطات درجة الحرارة الشهرية والتساقط الشهري بمحطة مغنية للفترة 1954-1984..... 17

درجة الحرارة السنوي لمحطة مغنية 2006-2016. 19

الجدول 5 :توزيع كمية التساقطات السنوية (ملم) لمحطة مغنية من 2006/2016. 20

الجدول 6: سدود منطقة بني بوسعيد 22

الجدول 7: تطور عدد سكان بلدية بني بوسعيد حسب نوع التجمع في الفترة (1977-2008) 25

الجدول 8: توزيع سكان البلدية حسب الجنس والسن 2008. 26

الجدول 9: التوزيع العام للأراضي ببلدية بني بوسعيد لسنة 2017. 35

الجدول 10: توزع العقار الفلاحي لبلدية بني بوسعيد 36

الجدول 11: توزيع المحاصيل الكبرى في البلدية خلال موسم 2016-2017. ..38

الجدول 12: توزيع نوع الخضر حسب المساحة والمردود لموسم 2016-2017. 39

الجدول 13: توزع الأشجار حسب النوع والمساحة والمردودية للموسم الزراعي 2017/2016. 40

الجدول 14: توزيع نوع المحاصيل الزراعية حسب مستثمرات التحقيق الميدان. 44

الجدول 15: توزيع العينة المدروسة حسب مقر السكن في بلدية بني بوسعيد. 47

الجدول 16: توزيع عدد العمال الدائمين والموسميون. 48

الجدول 17: عدد الابار والمنشئات المائية بدلالة كمية الضخ (ل/ ثا) والسعة ($م^3$). 48

فهرس الصور

الصورة 1: مساحة شاسعة من الحبوب لموسم الحصاد 2019. 39

الصورة 2: مزارع نموذجية توضح كثافة أشجار الزيتون. 41

صورة 3: مستثمرة لأشجار الزيتون. 45

الصورة 4 : واحد من 12 منبع مائي المشهورة في بلدية بني بوسعيد.....49

الصورة 5: سد إيراغريب في شهر جانفي 2018. 51

الصورة 6: سد إيراغريب في شهر جوان 2019. 51

صورة 7: سد تيز ببلدية بني بوسعيد. 52

صورة 8: واد الزوية المنبثقة مياهه من سد تيزي. 52

الصورة 9: مساحة من محصول الفاصولياء الري عن طريق الرش. 57

الصورة 10: مساحة لإنتاج البزلاء بنظام الري بالتقطير 58

الصورة 11: مستثمرة فلاحية لأشجار الزيتون السقي بنظام التقطير 59

الصورة 12: خزان مائي أرضي 60

الصورة 13: خزان إسمنتي 60

الصورة 14: مضخة توزيع المياه على المحصول الفلاحي 61

الصورة 15: مضخة رفع المياه من الواد.....61

الصورة (16)(17): استعمال نضام الري بطريقة خاطئة 63

المخطط (01) : أقسام المخطط الوطني للتنمية الفلاحية.....34

استمارة التحقيق الميداني

منطقة التحقيق:

المنطقة الزراعية: .....

التعريف بالفلاح

الاسم: ..... العمر: .....

مكان الإقامة: ..... المستوى التعليمي:

.....

الكفاءة في مجال الفلاحة: - جيدة ☐ - متوسطة ☐ - ضعيفة ☐

المهنة الرئيسية: .....

المهنة الثانوية: .....

الوضعية العائلية: - متزوج ☐ - أعزب ☐

المنطقة الفلاحية:

الوضعية القانونية للأرض:

- عقد امتياز ☐ - عقد ملكية ☐ - عن طريق الحيازة ☐

تاريخ بدء العمل في الأرض: .....

المساحة الإجمالية للأرض: .....

المساحة المستغلة: .....

المساحة المسقية : .....

أوقات السقي: .....

عدد العمال اللذين تحتاجهم في كل موسم زراعي: .....

الأشهر الأكثر احتياجا للماء: .....

نظام السقي:

- تقليدي (الساقية) ☐ - التقطير ☐ - الرش المحوري ☐

المنشأة المائية :

المنشآت	الطاقة المستعملة	العمق (بالمتر)	الحالة	تاريخ الحفر أو بداية الإستغلال	طريقة الري
بئر عميق					
بئر					
الواد					
السد					
مديرية الري					

كمية المياه :

- جيدة : ☐ - متوسطة : ☐ رديئة : ☐

مكان تخزين المياه:

نوع الزراعة:

-أشجار مثمرة : ☐ -نوع الأشجار : .....

-حبوب : ☐

-بقوليات : ☐

خضر : ☐

إستعمال الأسمدة :

- قليل ☐ -متوسط ☐ - كثيف ☐

-وجود الصخور بالأرض :- نعم ☐ - لا ☐

-الملوحة في التربة : .....

-المشاكل :.....

المشريع المبرمجة من طرف الدولة :

.....

.....

...

ملاحظات :

.....

.....

الفهرس

العنوين **الصفحة**

المقدمة العامة

1. الإشكالية 01
2. الهدف من الدراسة 02
3. منهجية البحث 03
4. الصعوبات والعراقيل 05

الفصل الأول: المميزات الطبيعة والسكنية لبلدية بنى بوسعيد

مقدمة 06
1. موقع بلدية بني بوسعيد 07
2. الخصائص الطبيعية لبلدية بني بوسعيد 09
1.2 طبغرافية بلدية بني بوسعيد 09
1.1.2 المنطقة السهلية 09
2.1.2 منطقة أقدام الجبال 09
3.1.2 المنطقة الجبلية 10
2.2 درجة الانحدار 12
3.2 الخصائص الجيولوجية بلدية بني بوسعيد 14
4.2 الخصائص المناخية 16
1.4.2 التساقط 16
2.4.2 الحرارة 16
3.4.2 الحرارة والتساقط 18
4.4.2 الرياح 18

5.4.2 المتوسط السنوي لقيم المناخ 19

5.2 الشبكة الهيدروغرافية 21

1.5.2 الموارد المائية السطحية 21

2.5.2 الموارد المائية الجوفية 22

6.2 الغطاء النباتي 22

7.2 نوعية التربة 24

3. الدراسة السكانية 24

1.3 تطور نمو السكان لبلدية بني بوسعيد 24

2.3 التركيبة السكانية لبلدية بني بوسعيد 26

خلاصة الفصل الأول 28

الفصل الثاني: البرامج الوطنية والواقع الفلاحي ببلدية بني بوسعيد

مقدمة 29

1. تطور البنية العقارية 30

1.1 نظام التسيير الذاتي 30

2.1 الثورة الزراعية 30

3.1 إعادة الهيكلة 31

4.1 إعادة التنظيم الزراعي 31

2. الزراعة في ظل البرامج التنموية الوطنية (التجديد الفلاحي) 32

1.2 مفهوم المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) 32
1.1.2 أهداف المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) 33
2.1.2أقسام المخطط الوطني للتنمية الفلاحية 33
3. الخصائص العامة للقطاع الفلاحي في بلدية بني بوسعيد 34
4. التوزيع العام للأراضي بالمنطقة 35
5. العقار الفلاحي في بلدية بني بوسعيد 36
6. استخدام الأرض في بلدية بني بوسعيد 37
1.6 الحبوب 38
2.6 الخضر 39
3.6 الأشجار المثمرة 40
خلاصة الفصل الثاني 42

الفصل الثالث: استخدام المياه في الفلاحة ببلدية بني بوسعيد

مقدمة 43
1.استخدام الأرض لعينة الدراسة ببلدية بني بوسعيد 44
2. فلاحي بلدية بني بوسعيد 47
1.2 توزيع الفلاحين حسب مقر السكن 47
2.2 توزيع عدد العمال الدائمين والموسمين في بلدية بني بوسعيد 47
3. حجم الثروة المائية 48
4.مصادر المياه الموجهة نحو القطاع الفلاحي 49

1.4 المياه الجوفي.....50

2.4 المياه السطحية 50

5.حالة المنشآت المائية المستغلة في المجال الفلاحي وتوزيعها 50

1.5 الآبار الخاصة 50

2.5 سد إراغريب 51

3.5 سد تيزي 52

4.5 توزيع المنشآت المائية المستعملة في القطاع الفلاحي 53

6. طرق السقي في بلدية بني بوسعيد 55

1.6 الري التقليدي 55

1.6الري بالرش 56

3.6 الري بالتقطير 57

7. تجهيزات السقي في بلدية بني بوسعيد 59

1.7. صهاريج التخزين 59

2.7 استعمال المضخات 60

8. استنزاف المياه الجوفية 62

9. العوامل المئثرة على المياه في القطاع الفلاحي 62

1.9 العوامل الطبيعية 62

2.9 العوامل البشرية 62

10. البرامج المسطرة من طرف صناع القرار من أجل حل مشكل المياه بالمنطقة 64
11.الإقترحات 64
خلاصة الفصل الثاني 65
الخاتمة العمة 66