



HAL
open science

: - -

Abdellatif Lagni, Mohamed El Ghachi

► **To cite this version:**

Abdellatif Lagni, Mohamed El Ghachi. : - -. Journal of African Studies and the Nile Basin, 2023, /- . ⟨hal-04173619⟩

HAL Id: hal-04173619

<https://hal.science/hal-04173619>

Submitted on 1 Aug 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

كرطوغرافية المواقع الهيدرودينامية بالأطلس الكبير الأوسط:

الجرد، التقييم والتثمين - حالة واد محاصر نموذجاً - المغرب

Cartography of Hydrodynamic Sites in the Middle High Atlas:

Inventory, evaluation and valuation – the Mhasser valley as an example

لكني عبد اللطيف¹، الغاشي محمد²

الملخص: يعتبر "واد محاصر" نموذجاً للأودية الجبلية التي تعرف نشاطاً دينامياً نهرياً. يقع بالأطلس الكبير الأوسط، ينتمي إدارياً إلى جهة بني ملال خنيفرة، إقليم أزيلال. يتكون المجرى الرئيسي لواد محاصر من مرفولوجية متعرجة تتخللها في بعض الأحيان مجاري متشابكة وأخرى ثلاثية، إضافة إلى سهل فيضي متسع، مما يجعله أكثر عرضة لنشاط الدينامية النهريّة، التي تؤدي إلى تطور وتغير مرفولوجية المجرى النهري. كما يتميز المجال المدروس بسيادة المناخ المتوسطي شبه الجاف، المتميز بخاوية القارية، شتاءً بارد ورطب، وصيف حار وجاف مع نشاط ظاهرة التساقطات الرعدية الفجائية.

نتيجة لهذه الدينامية النهريّة القوية، تنتشر على طول المجرى الاعتيادي و الفيضي مجموعة من الأشكال الجيومورفولوجية، المختلفة في توزيعها مجالياً وزمانياً. تهدف هذه الدراسة إذن إلى جرد هذه "المواقع الهيدرودينامية"، التي تتضمن مجموعة من الأشكال الهيدرولوجيومورفولوجية الناتجة عن الإشتغال الهيدرودينامي داخل المجاري المائية، سواء الاعتيادية أو الفيضية أو على مستوى الوادي، وهي أشكال ذات قيمة علمية وثقافية وتاريخية وجمالية وسوسيواقتصادية وإيكولوجية... يجب أن تندرج ضمن التراث الطبيعي والثقافي للمنطقة. تشكل اليوم هذه "المواقع الهيدرودينامية" مجالات سياحية، تستحق الجرد والتعريف بها وتحسيس العموم بها وكذا تقديم مقترحات لتثمينها.

الكلمات المفتاحية: "واد محاصر" - الدينامية النهريّة - المواقع الهيدرودينامية - الجرد والتثمين - نظم المعلومات الجغرافية.

Abstract : "Mhasser Valley" is considered a model of mountain valleys that know the activity of riverine dynamics. Located in the Middle High Atlas, it belongs administratively to the Beni Mellal-Khenifra region, Azilal province. The main course of a besieged valley consists of a winding morphology interspersed at times with intertwined and triangular streams, in addition to a wide floodplain, which makes it more vulnerable to the activity of river dynamics, which leads to the development and change of the morphology of the river course. The studied field is also characterized by the predominance of the semi-arid Mediterranean climate, which is distinguished by the continental characteristic, with cold and wet winters, and hot and dry summers with the activity of the phenomenon of sudden thunderstorms.

As a result of this strong river dynamic, a group of geomorphological forms, different in spatial and temporal distribution, spread along the regular and flood course. This study aims, then, to inventory these "hydrodynamic sites", which include a group of hydrogeomorphological forms resulting from hydrodynamic work within the waterways, whether normal, flood, or at the valley level, which are forms of scientific, cultural, historical, aesthetic, socioeconomic, and ecological value. ...must fall within the natural and cultural heritage of the region. Today, these "hydrodynamic sites" constitute tourism areas that deserve an inventory, public awareness of them, and proposals to value them.

Key Words : "Mhasser valley" - riverine dynamics - hydrodynamic sites - inventory and valuation -GIS.

¹ طالب باحث بكلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة السلطان مولاي سليمان بني ملال المغرب.

² أستاذ مؤهل بكلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة السلطان مولاي سليمان بني ملال المغرب.

تعتبر دراسة المواقع الهيدرودينامية من بين الدراسات المستجدة على المستوى الأكاديمي، حيث ظهرت أولى الاهتمامات بهذه المواضيع في بداية التسعينيات في أوروبا وبالضبط في سويسرا، وتركز معظم الدراسات بالأساس على طريقة المعهد الجغرافي الجامعي لوزان IGUL بسويسرا³ على المستوى الوطني يعد مختبر دينامية المشاهد والمخاطر والثرات بكلية الآداب و العلوم الانسانية-بني ملال، السباق إلى دراسة هذا الموضوع من خلال البحوث التي يقوم بها ويؤطرها أساتذة الجغرافيا الطبيعية. دراسة المواقع والمشاهد الهيدرولوجية تتم داخل الأحواض النهرية، مع العلم أن لكل حوض خصائصه التي تميزه مناخيا وهيدرولوجيا، حيث يشكل هذين العنصرين المحرك الأساسيين لنشاط الدينامية النهرية، وتشكيل المواقع والمشاهد الهيدرودينامية.

يعتبر " واد محاصر " مجالا مثاليا لنشاط الدينامية النهرية، التي ترتبط حركيتها ونشاطها بقوة وأهمية صبيب المجرى، وبالتالي المساهمة في تشكيل مجموعة من المشاهد والمواقع الهيدرودينامية التي تنتشر في الضفاف وقعور الأودية. لهذا عملنا في هذه الدراسة على تحديد وجرد أهم المشاهد والمواقع الهيدرودينامية بواد محاصر، وتقييمها من الناحية الدينامية والبشرية، وتصنيفها بالإعتماد على عدة معايير، ثم محاولة تثمينها عن طريق وضع عدة مدارات سياحية تعريفية لهذه المواقع، وبالتالي المساهمة في التنمية المحلية للحوض المدروس.

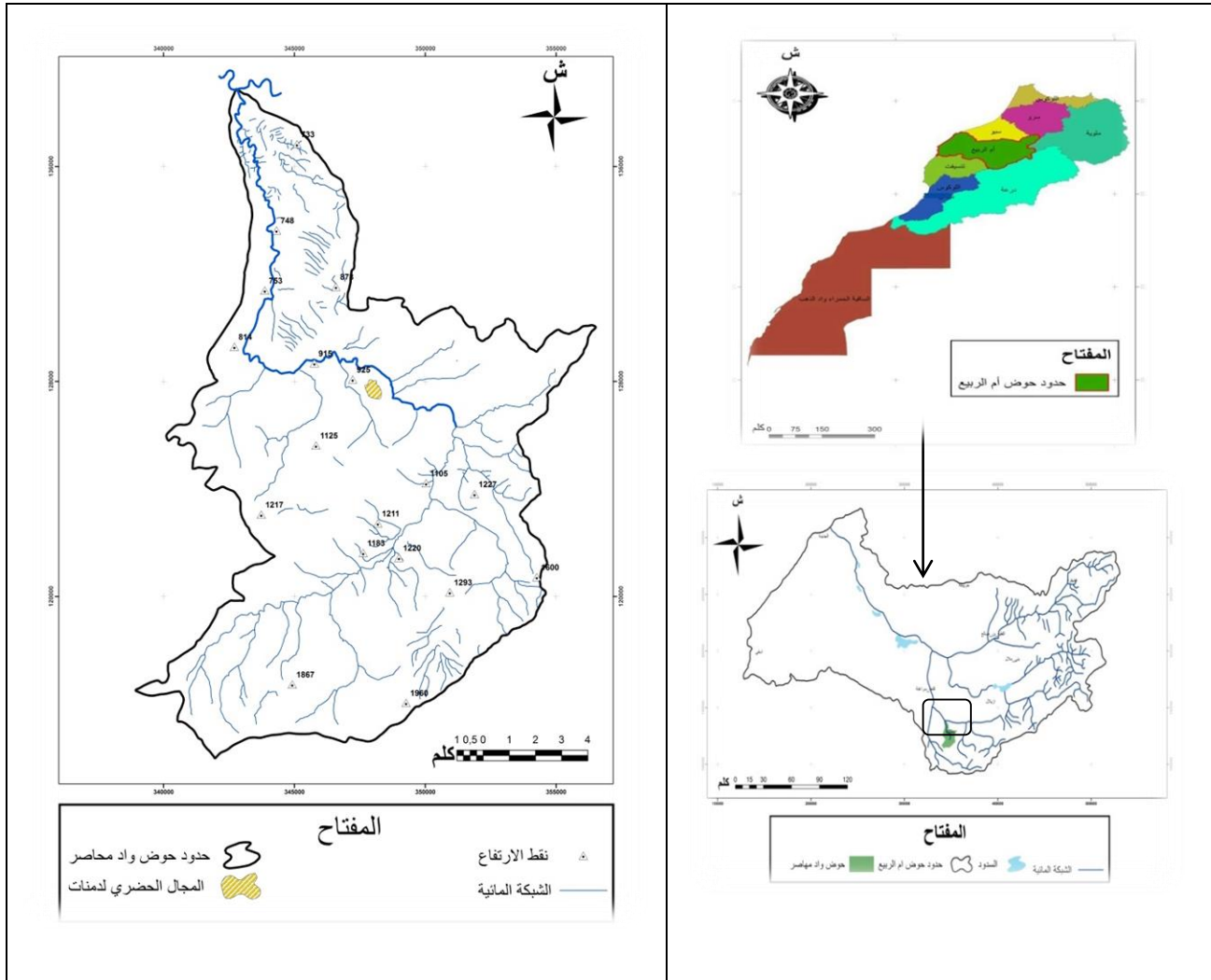
1. الخصائص العامة لمجال الدراسة والرهانات

يتميز حوض " واد محاصر " بتنوع خصائصه ومكوناته بحيث يتميز بتدرج في الإرتفاعات من عالية الحوض إلى سافلته. أما من الناحية الجيولوجية فإن المنطقة تتشكل من صخور هشة بالأراضي المنخفضة وصخور صلبة في السفوح المشرفة، كما أن معظم هذه التكوينات غير نافذة، الأمر الذي يسمح بوجود موارد مائية سطحية مهمة. فيما يخص الغطاء النباتي فإنه يتشكل من بعض التشكيلات التي يغلب عليها أساسا البلوط الأخضر. كل هذه الخصائص ستأثر بشكل مباشر أو غير مباشر على خصوصيات المواقع الهيدرودينامية داخل الحوض الى جانب تأثير التدخلات البشرية.

1.1. تقديم مجال الدراسة :

يعتبر حوض " واد محاصر " من الأحواض الجبلية الصغرى، ينتهي إلى الحوض الكبير لأم الربيع، تبلغ مساحته 214 كلم²، يحده من الجهة الشرقية حوض أسيف غزاف ومن الجهة الشمالية حوض تعنيت، أما من الجهة الجنوبية الغربية فيحده واد تساوت. يمتد حوض " واد محاصر " إداريا من الجنوب الغربي لجهة بني ملال خنيفرة الى الجزء الشرقي لجهة مراكش أسفي، وتحديد إقليمي أزيلال وقلعة السراغنة. يمتد مجرى واد محاصر على طول 26 كلم من قنطرة إمي نفري حيث ينتهي واد تسيلت، يتخذ مجراه من الجنوب نحو الشرق ويشكل بالإضافة الى أسيف غزاف وأسيف برنات أهم روافد واد تساوت الذي يعتبر رافد مهم لواد أم الربيع ثاني أكبر أنهار المغرب.

³ Reynard, E. (2009) : fiche d'inventaire des géomorphosites.



الشكل رقم (1): موقع حوض " واد محاصر" على المستوى الوطني وحوض أم الربيع وعلى المستوى المحلي :

2.1. المناخ والهيدرولوجيا

يدخل مجال الدراسة ضمن المناخ المتوسطي المتميز بشاء بارد وممطر مع صيف حار وجاف، وبعد دراسة وتحليل المعطيات المناخية لمجال الدراسة خلصنا الى انه يتلقى تساقطات مطرية مهمة نسبيا، هذه الاخيرة تتوزع بشكل متباين من الناحية الزمنية وكذلك من الناحية المجالية. هذا التباين على المستوى المجالي والزمني للتساقطات يتحكم بشكل كبير في أسلوب الجريان، الذي يتميز بشبكة مائية قوية وكثيفة تتكون من مسيلات وشعاب و أودية موسمية ودائمة، على رأسها واد محاصر. كما تتحكم هذه التساقطات أيضا في كيفية التشكيل الجيومورفولوجي الذي يعرف دينامية قوية بهذا المجال. فالمجرى الرئيسي لواد محاصر يعرف وباستمرار سلوك هيدرولوجي يؤدي بين الفينة والاخرى الى ظهور امتطاحات، تختلف من حيث الصبيب والقوة بحيث يعد فصل الربيع هو الفصل الاكثر امتطاحا داخل الحوض ، من خلال تسجيله 80 حالة امتطاح خلال الفترة ما بين 1971 و 2011 يليه من حيث الأهمية فصل الشتاء ب78 حالة امتطاح ثم فصل الخريف ب56 حالة في حين ان فصل الصيف هو الاقل امتطاحا بتسجيله 20 حالة فقط⁴. لكن يبقى الاختلاف في قوة هذه الامتطاحات؛ بمعنى قد يكون عدد الامتطاحات خلال فصل معين قليل لكنها قوية من حيث التأثير.

⁴ لعلونادية (2013): دراسة هيدرولوجية بحوض أسيف غراف: تحديد وتصنيف أنواع الإمتطاحات الفيضية – معالجة إحصائية-

3.1. الدينامية النهرية

للمناخ و الهيدرولوجيا تأثير مباشر على الدينامية النهرية بواد محاصر، بحيث كلما كان المطر الذي تستقبله المنطقة قليلا كلما كان الصبيب ضعيفا وبالتالي يشهد الصبيب حالة من الهدوء ومن ثم يطبع هذه الدينامية التباث وقللة النشاط⁵. وهذا ما نلاحظه خلال فصل الصيف على عكس ذلك خلال فصل الشتاء والربيع حينما يستقبل الحوض تساقطات ثلجية ومطرية مهمة ومركزة مما يجعل الصبيب يمتاز بقوة الاقتلاع على ضفاف المجرى، وبالتالي يساعد على النشاط والحركة ناقلتا بذلك ما يكون محضرا داخل المجرى.

وتتعدد أشكال التعرية النهرية بتعدد العوامل المؤثرة فيها وبحسب الحالة التي يكون عليها الجريان المائي بالواد وبذلك تختلف أشكال التعرية هاته خلال حدوث الفيضانات و بعد تراجعها. عموما تحدث التعرية وينشط النقل عندما يكون الفيضان في حالة قوية بينما تنشط الانزلاقات والانهيارات... ويبقى النقل نشيطا مع توضع المواد المنقولة بعد تراجع الفيضان⁶.

2. الاطار المنهجي :

لتحقيق الأهداف المتوخاة من هذه الدراسة و المتمثلة أساسا في جرد المواقع الهيدرودينامية، ركزنا بشكل كبير على العمل الميداني، لكونه المصدر الرئيسي لأغلب المعطيات التي بني عليها هذا العمل. إجمالاً يمكن تقسيم منهجية العمل الى ثلاثة مراحل :

1.2. المرحلة الأولى: وضع استمارة الجرد والتقييم

تعتبر المواقع الهيدرولوجيوميورفولوجية من المواضيع المستجدة في الميدان العلمي، حيث عملنا على اقتراح طريقة علمية جديدة لجردها وتقييمها ثم تميمها، و توفر هذه الطريقة على مجموعة من المعلومات والمعطيات التي على أساسها سيتم تقييم وتتمين كل موقع على حدة.

3.2. المرحلة الثانية: العمل الميداني والكرطوغرافي

القيام بمجموعة من الخرجات الميدانية بهدف التعرف على المجال و جرد أهم المواقع الهيدرولوجيوميورفولوجية بالإعتماد على الاستمارة المنجزة سلفا و توزيعها مجاليا استنادا الى نظم المعلومات الجغرافية.

3.2 المرحلة الثالثة: تحليل النتائج

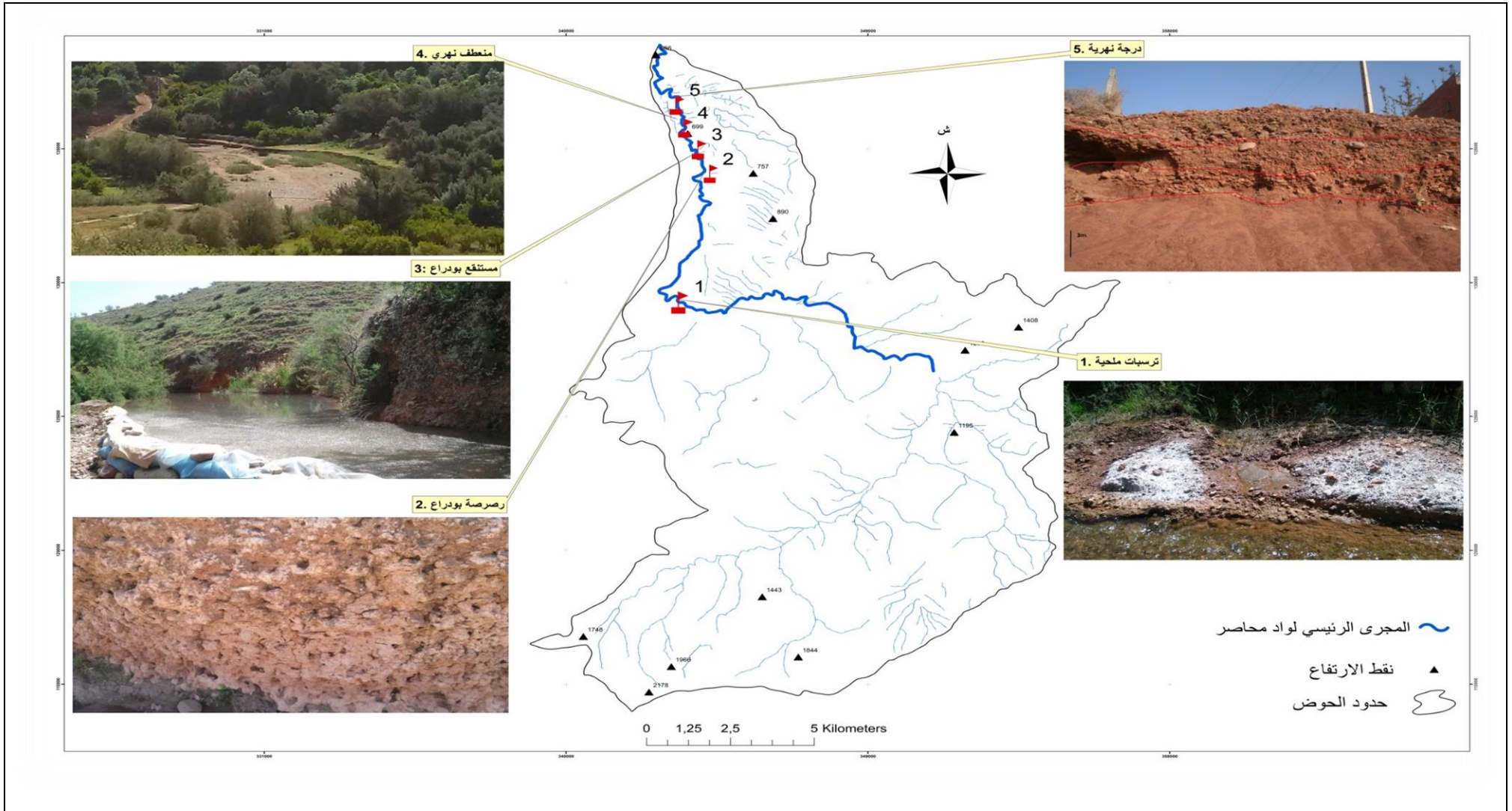
تفريغ الاستمارات، و تقييم النتائج واختيار المواقع ذات درجات تقييمية مهمة والعمل على تميمها

4. النتائج و التحليل : تعتبر عملية الجرد مرحلة أساسية في البحوث العلمية بصفة عامة وفي دراسة المواقع الهيدرودينامية بصفة خاصة، نظرا لقللة البحوث والدراسات العلمية في هذا الجانب، وأيضا غياب الطرق العلمية الموحدة لدراسة هذه المواقع. لهذا سنقدم في هذا المحور أهم نتائج عملية جرد المواقع الهيدرودينامية بحوض " واد محاصر"، ووضع قيمة لكل موقع حسب عدة معايير.

3-1- جرد المواقع الهيدرودينامية : يتميز " واد محاصر" بوجود العديد من المواقع الطبيعية والبشرية الفريدة من نوعها سواء على المستوى المحلي أو الوطني وربما العالمي، فقد استطعنا وبالإستعانة بالإستمارة التي وضعناها سلفا أن نقوم بجرد العديد من المواقع الهيدرودينامية، متوزعة بشكل متفرق داخل المجرى، لكن بعد تقييمها اقتصرنا فقط على تقديم 5 مواقع ذات قيم عليا سواء على مستوى الدينامية أو القيمة البشرية وكذلك القيم المضافة.(الشكل رقم 2).

⁵ Laborde J.P. 2009 : Elements d'hydrologie de surface.

⁶ Khallou Ahmed (2016) : la dynamique fluviale dans le bassin versant d'oued M'hasser : cartographie et analyses



الشكل رقم(2): خريطة توزيع المواقع الهيدرودينامية بسافلة واد محاصر



1.1.3. ترسبات ملحية: الموقع عبارة عن إعادة تساقط للأملح في ضفتي مجرى واد محاصر خاصة بالمجرى المتوسط الذي يصله الصبيب في حالة الإمتطاح، ويقع هذا الموقع بمنطقة "الحرونت" في الجنوب الغربي لدمنات. ارتبط تشكيل هذا الموقع بتشبع مياه واد محاصر بالأملاح باعتبار ان جل مصادر مياه هذا الواد هي العيون التي تنبع من الصخور الترياسية المالحة، وبالتالي عندما تصل هذه المياه الى درجة الاشباع يعاد تساقطها في قعر الواد وعندما يتراجع الماء خاصة اثناء فصل الصيف تبرز الى السطح صخور تكتسب اللون الابيض.

2.1.3. رصاصة غويمرة: يقع هذا الموقع بالضفة اليسرى لواد محاصر بمنطقة غويمرة، وهو عبارة عن توضعات كلسية تسمى الرصاصة على مسافة 30 متر بارتفاع يصل الى حوالي مترين. يوافق هذا الموقع منطقة انحدار ضعيف، كانت تتوفر على غطاء نباتي كثيف، وبالتالي تستقبل كل التوضعات الكلسية الاتية من عالية الحوض التي تتكون اساسا من الصخور الكلسية. وتتوضع هذه المحلولات حول جذور النباتات وعندما تهلك هذه الاخيرة يبقى مكانها فارغ داخل الصخر مما يخلف صخور بها مجموعة من التجاويف تسمى رصاصة.



3.1.3. مستنقع بودراع: الموقع عبارة عن مستنقع تشكل نتيجة التدخل البشري قصد تعبئة المياه في قناة مائية لسقي الحقول الزراعية، وتتم هذه العملية من خلال وضع حاجز من الاكياس الممتلئة بالطين داخل المجرى لتغير اتجاه الجريان نحو القناة المهيئة. ويحتوي هذا المستنقع على اصناف نباتية مختلفة بالإضافة الى بعض الاصناف الحيوانية كالأسماك، بالقرب من منطقة بودراع على ارتفاع 669 متر.



4.1.3. منعطف نهري: يقع هذا

الموقع بالقرب من دوار سيدي بوبكر على ارتفاع 664 متر، بطول يصل الى 150م وبعرض يصل الى 30م. وهو عبارة عن منعطف شديد الانعراج يتركز جريانه في ضفته اليسرى بينما الضفة اليمنى لا يصلها الصبيب الا خلال فترات الفيض حيث يغطي الصبيب مساحة مهمة وبالتالي يسمح بتوضع رواسب مختلفة الاحجام بهذه الضفة.



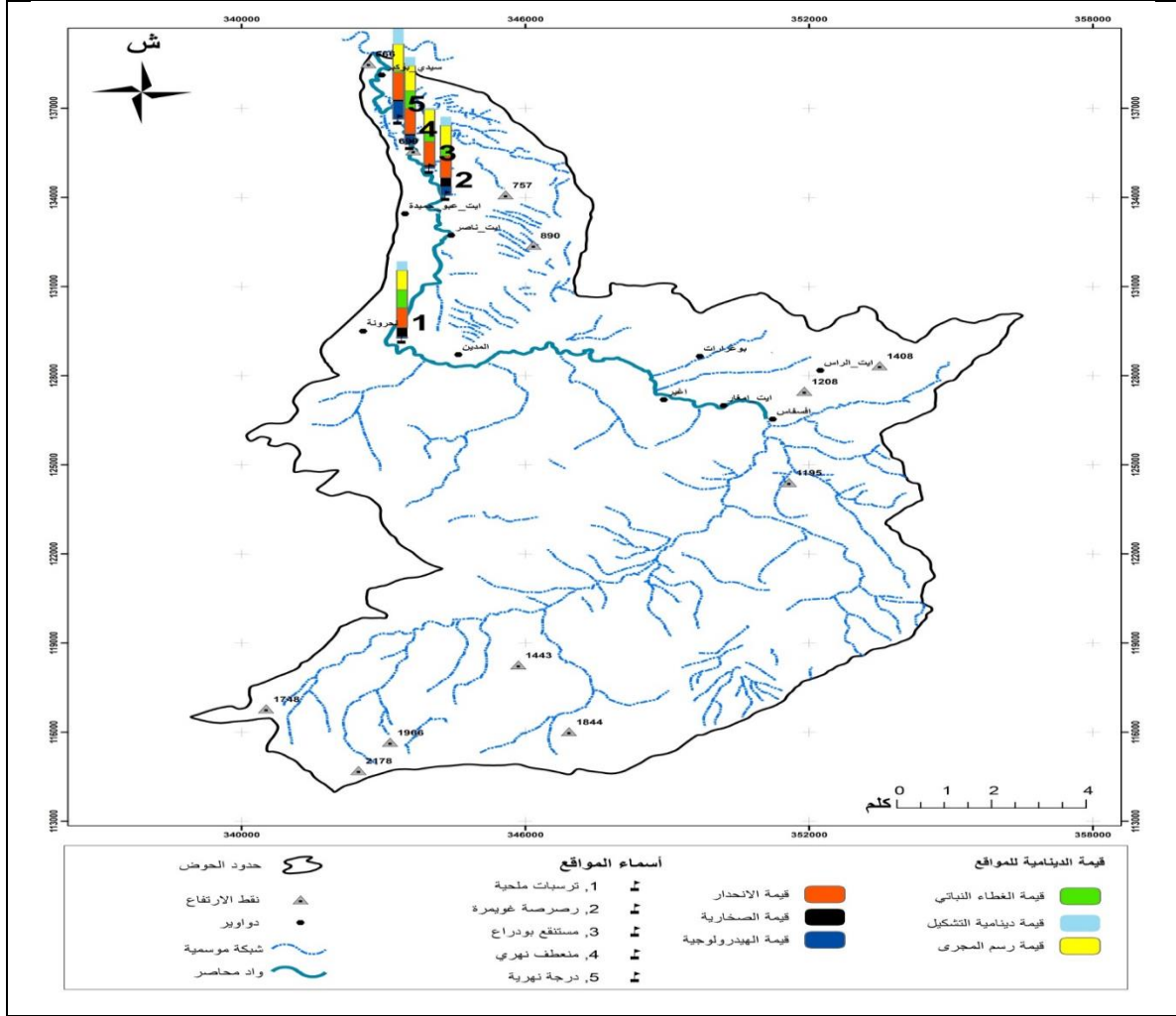
5.1.3. درجة نهريه يقع هذا الموقع بالمنطقة الفاصلة بين دوار سيدي بوبكر و دوار سيدي دريس، على ارتفاع 6 امتار من مجرى الواد الذي يقع على ارتفاع 658 متر. والموقع عبارة عن درجة نهريه تستغلها الساكنة المحلية للزراعة وغرس اشجار الزيتون والرمان. يتشكل الموقع من توضعات طينية دقيقة وصخور مدملكة رسبها المجرى المائي خلال فترة زمنية سابقة، وبعد تراجع الصبيب تركزت التعرية المائية وسط الوادي ليخلف شواهد من درجة نهريه.



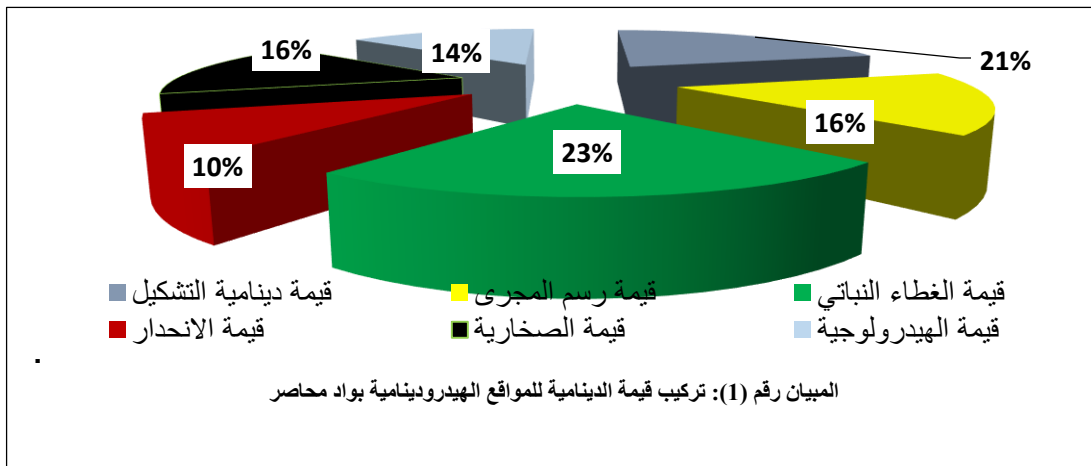
2.3. تقييم المواقع الهيدرودينامية بواد محاصر:

1.2.3. دراسة تركيبية للقيمة الدينامية:

يتلخص تركيب القيمة الدينامية في تحديد النسبة التي يمثلها كل معيار داخل القيمة الدينامية ككل، بالإضافة الى توزيعها في الخريطة بطريقة تسمح بالمقارنة بين القيم المسجلة في المواقع المختارة، والخريطة (3) مع المبيان (1) يوضحان ذلك:



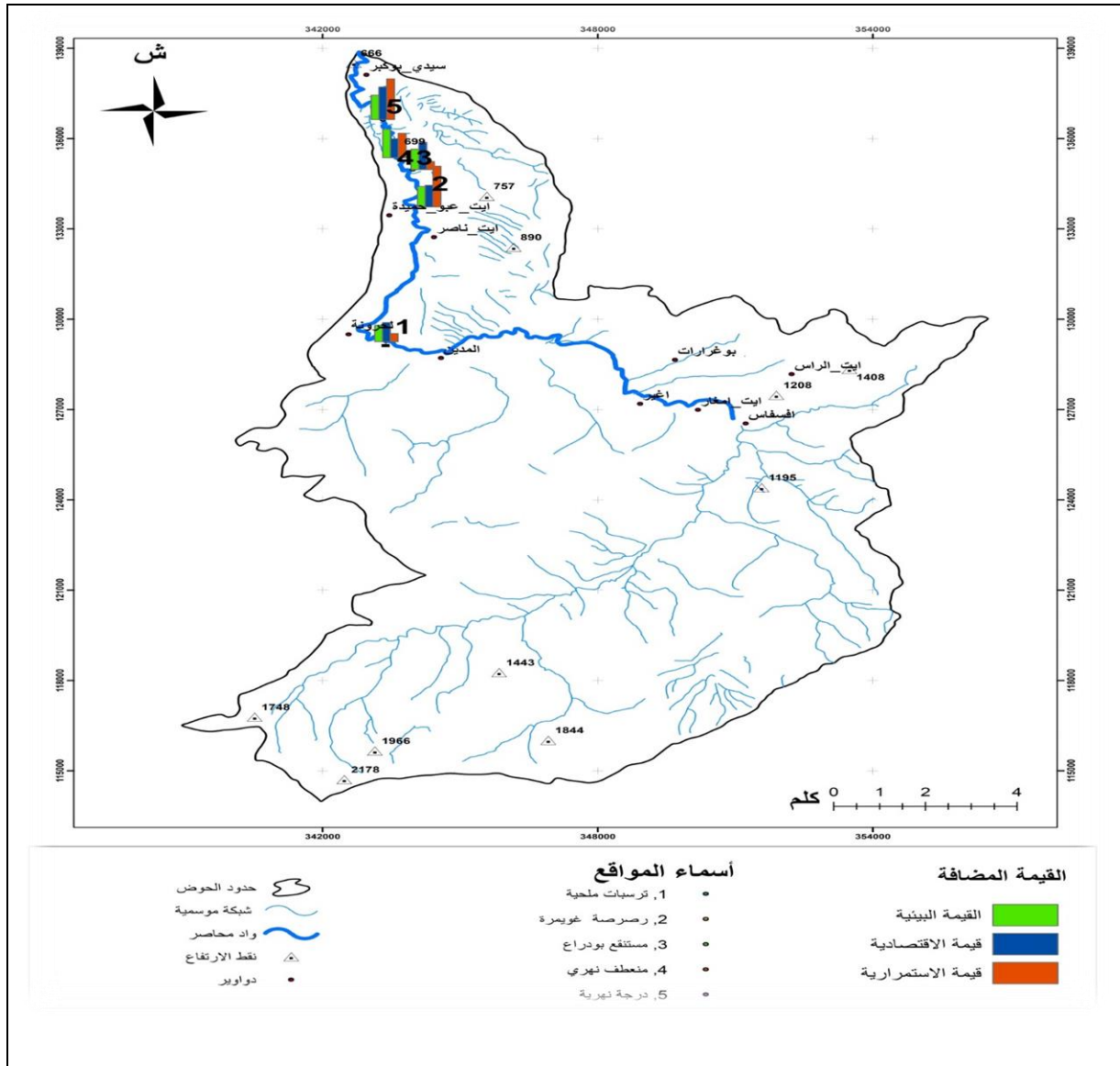
الخريطة رقم (3): تركيب القيمة الدينامية للمواقع الهيدرودينامية بواد محاصر.



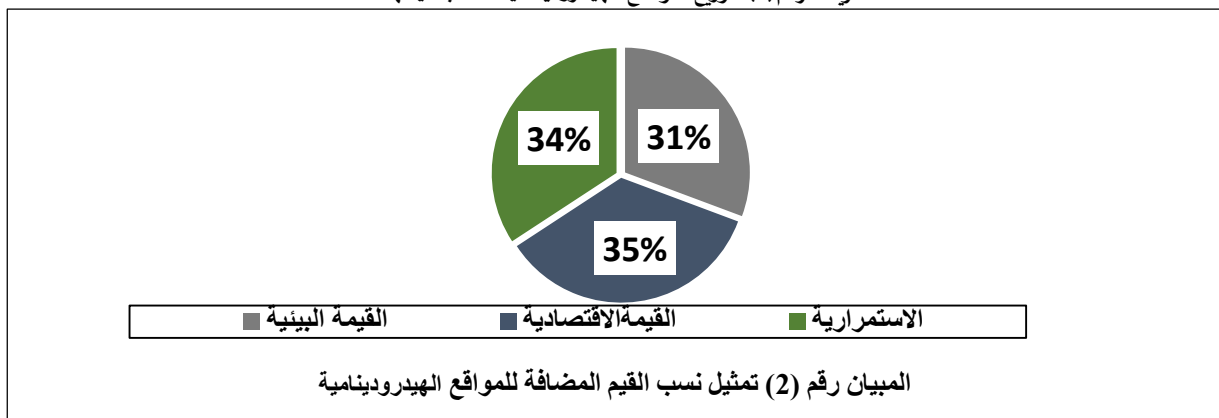
المبيان رقم (1): تركيب قيمة الدينامية للمواقع الهيدرودينامية بواد محاصر

2.2.3. القيمة المضافة للمواقع الهيدرودينامية المختارة:

سنعمل خلال هذه المرحلة على توزيع المواقع الهيدرودينامية حسب قيمتها المضافة، لمعرفة المواقع التي تتسم بأهمية هذه القيمة عن غيرها، مع إبراز المعيار المهيمن داخل كل موقع، بالإضافة إلى ذلك سنقوم بتوزيع هذه المواقع مجالياً حسب قيمتها المضافة:

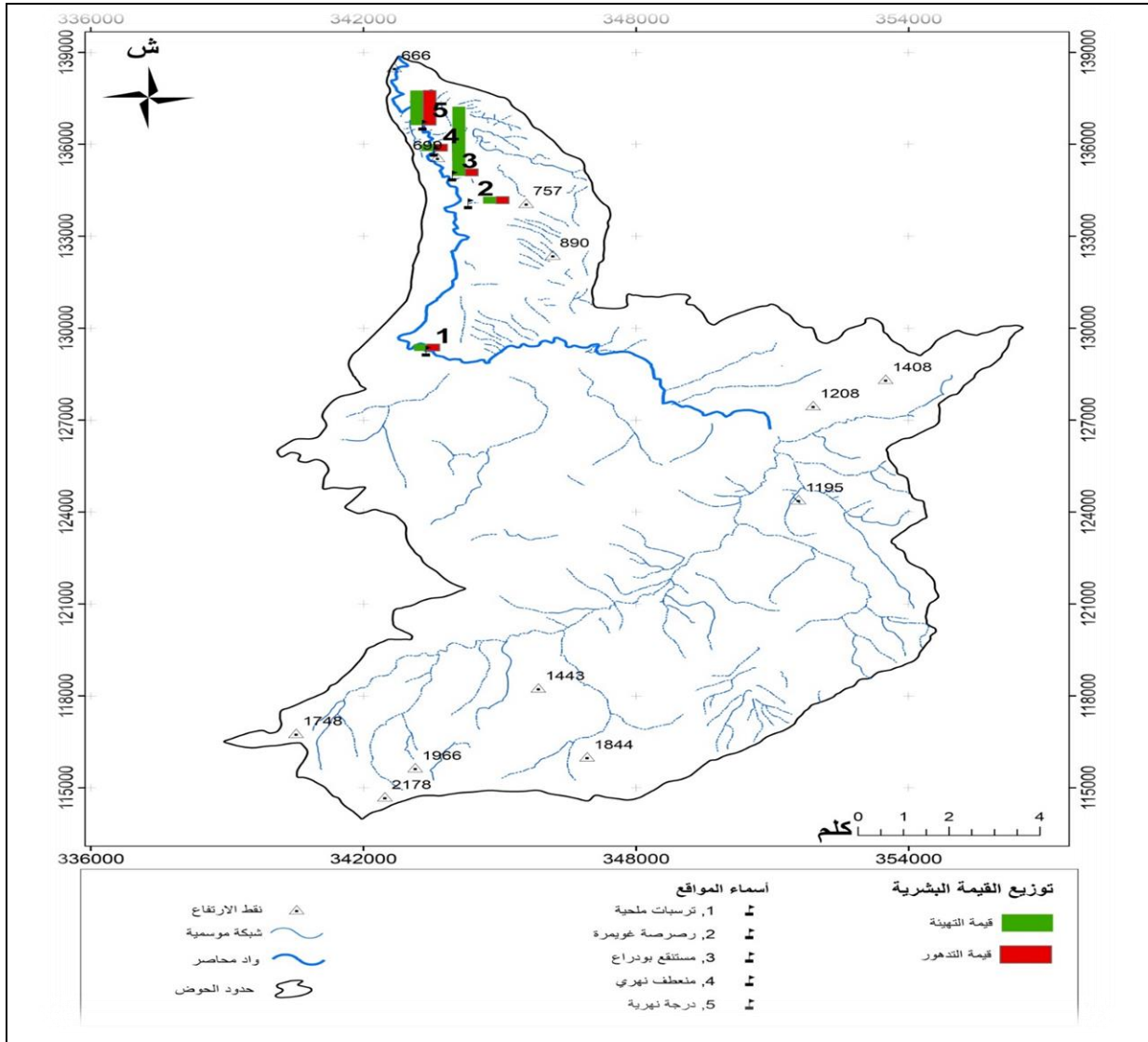


الخريطة رقم(4): توزيع المواقع الهيدرودينامية حسب قيمتها المضافة

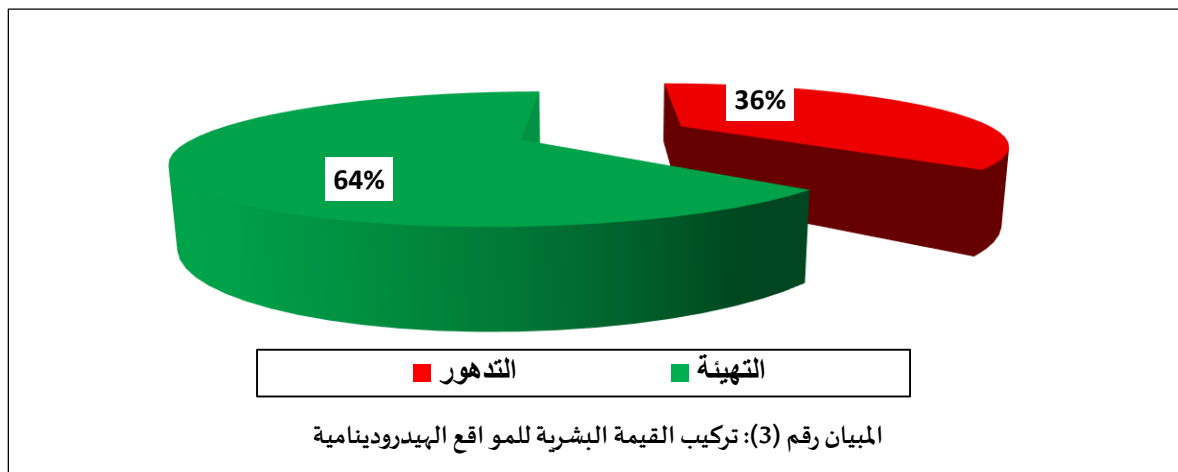


3.2.3. القيمة البشرية للمواقع الهيدرودينامية " بواد محاصر":

تتطلب دراسة القيمة البشرية تحليل درجة التدهور والتهينة لكل موقع، مع دراسة القيمة الإجمالية لهذه المعايير بالإضافة إلى نسبة كل معيار ومتوسطاته:



الخريطة رقم (5): تركيب القيمة البشرية للمواقع الهيدرودينامية " بواد محاصر"



3.3. تحليل القيمة الهيدروجيوميورفولوجية للمواقع:

- ❖ الترسيبات الملحية: يحظى الموقع بقيم متوسطة سواءً على مستوى قيمة الدينامية او القيمة المضافة، فأغلب معايير الدينامية سجلت قيم ضعيفة الى متوسطة باستثناء الغطاء النباتي. الامر ذاته بالنسبة للقيمة المضافة فالموقع ضعيف من حيث الاستمرارية ومتوسط من حيث المعايير البيئية، بالإضافة الى ضعف القيمة الاقتصادية للموقع. اعادة تساقط الملح هي عملية طبيعية لا تتطلب اي تدخل للإنسان وبالتالي فالموقع من النوع الطبيعي لا دخل للإنسان فيه سواء بشكل ايجابي او سلبي.
- ❖ مستنقع بودراع يكتسب الموقع قيمة متوسطة على مستوى الدينامية على عكس القيمة المضافة، فجل معايير قيمة الدينامية متوسطة الى ضعيفة خاصة الانحدار ورسم المجرى. اما بالنسبة للقيمة المضافة فالموقع يحظى بقيمة اجمالية مهمة، ذلك نتيجة كون الموقع يتميز ببنية متماسكة تمنحه استمرارية طويلة وكذا قيمة علمية مرتفعة كونه يعطي فكرة عن الظروف البيومناخية للحوض.
- ❖ رصاصة غويمرة للموقع قيمة هيدروجيوميورفولوجية متوسطة نتيجة ضعف قيمة الدينامية بفعل هشاشة الصخرة والانحدار وكذا الاستمرارية. بينما سجل الموقع قيم مضافة متوسطة بفعل ارتفاع قيمته العلمية والفلاحية. اما بالنسبة للقيمة البشرية فالموقع تشكل بتضافر عوامل بشرية وطبيعية وبالتالي فالقيمة البشرية للموقع متوسطة.
- ❖ منعطف نهري يتوفر الموقع على قيمة هيدروجيوميورفولوجية متوسطة، فالقيمة الاجمالية لمعايير الدينامية لم تتجاوز 5.33 درجة باعتبار هشاشة الصخور وضعف الانحدار والغطاء النباتي وبالتالي اهمية الانعطاف. كما سجل الموقع قيم متوسطة على مستوى القيمة المضافة خصوصا في ما يتعلق بالاستمرارية والقيمة العلمية. اما بالنسبة الى لطبيعة الموقع فهذا المنعطف يعتبر موقعا طبيعيا صرفا لغياب اي تواجد للأنشطة البشرية.
- ❖ درجة نهريية يمثل الموقع قيمة هيدروجيوميورفولوجية مهمة اكتسبها من اهمية معايير الدينامية باعتباره تشكل في فترة زمنية قديمة وبالتالي يسمح بفهم الاشتغال الهيدرودينامي للمجرى، كما لا يصله الصبيب الا في الفترات الاستثنائية والموقع يعرف انعطاف مهم.

اما بالنسبة للقيمة المضافة فالموقع يسجل قيم مهمة خاصة على مستوى القيمة الفلاحية والعلمية والسياحية. فيما يخص طبيعة الموقع يسجل قيمة متوسطة تصل الى 5 درجة باعتباره ناتج عن عوامل الدينامية النهريية لكنه تعرض لاستغلال بشري مهم.

نستنتج من خلال ما سبق أن القيمة الدينامية تلعب دورا أساسيا في تحليل ودراسة المواقع الهيدرودينامية المختارة " بواد محاصر" فهي تسجل القيم الأولى بمتوسط يناهز 4.64 درجة، تليها القيم المضافة بمتوسط 2.98 درجة، وفي أسفل القائمة نجد القيم البشرية بمتوسط يقل عن 2.53 درجة كأدنى قيمة داخل المعايير الثلاث. ويتجلى السبب وراء هذا التفاوت في طبيعة دينامية " واد محاصر" التي تلعب فيها الصخرة الهشة والغطاء النباتي المتفرق وقلة الساكنة دورا مهما.

4.3. تبيين المواقع الهيدرودينامية " بواد محاصر":

لتبيين المواقع الهيدرودينامية " بواد محاصر" ارتأينا وضع بعض الإقتراحات وذلك من أجل إعطاء أهمية كبرى للتراث الطبيعي والبشري بالمنطقة، حيث تمس هذه الإقتراحات مجالات متعددة سواءً كانت اقتصادية، بيئية، ثقافية،

علمية، فلاحية أو سياحية. وذلك بهدف تقديم طريقة لاستغلال المواقع أو المناطق المحيطة بها سواء من طرف الساكنة المحلية أو من طرف الجهات المسؤولة، بالإضافة الى طرق تأهيل هذه المنطقة من خلال تثمين هذه المواقع التي نرى أنها قادرة على النهوض بالاقتصاد المحلي للمنطقة. وللوصول الى هذه الغاية لا بد من تضافر جهود جميع الجهات المسؤولة، من مؤسسات الدولة والمؤسسات الخاصة والجمعيات المحلية بالمشاركة مع المجتمع المدني. تتلخص هذه الاقتراحات على النحو التالي :

- ✓ وضع لوحات تتضمن المعلومات والتشوير لبعض المواقع ذات أهمية علمية وسياحية بالمنطقة .
- ✓ إنشاء جمعيات تعنى بحماية المواقع الهيدرودينامية " بواد محاصر " ، بالإضافة الى توسيع دائرة المواقع التي يشملها مشروع جيوبارك مكون بالمنطقة.
- ✓ إنشاء مقاهي وفنادق بالمناطق القريبة من الواد، كدوار سيدي بوبكر وسيدي دريس كونه يتضمن عدة مواقع ذات قيمة علمية وسياحة مهمة.
- ✓ نقترح في المجال الفلاحي الدرجة النهرية « بسيدي بوبكر » ، لتستغل كمشارت زراعية صالحة لجميع أنواع المزروعات والمغروسات .
- ✓ نقترح في الميدان العلمي، أن يكون تكامل بين المواد المدرسة في المدارس والخصوصيات الطبيعية والبشرية للمنطقة.

خلاصة

لقد ساهمت الخصائص الطبيعية والبشرية المتنوعة بحوض " واد محاصر " الذي يقع بالأطلس الكبير الأوسط ويمتد على مساحة 214 كلم²، بتواجد مشاهد ومواقع طبيعية متنوعة تستوجب الدراسة والبحث وهذا ما دفعنا إلى وضع طريقة علمية حديثة لجرد وتقييم وتثمين هذه المواقع الهيدرودينامية، مع العلم أنه لا توجد إلى يومنا هذا أي طريقة علمية في ميدان البحث العلمي تهتم بدراسة المواقع الهيدرودينامية، حيث أن جل الدراسات ركزت على المواقع الجيولوجية والجيومورفولوجية.

إن الثراء الطبيعي الذي يتميز به " واد محاصر " كان ليجعل المنطقة على المدى القريب منطقة سياحية بامتياز، يمكن أن تستقطب وفود مهمة من السياح، إلا أن ضعف المعطيات السوسيوقتصادية بالمنطقة يشكل عائقا أمام التنمية المحلية، الأمر الذي يستدعي إيجاد طرق فعالة لتثمين هذا التراث الطبيعي وجعله قاطرة للتنمية المحلية بالمنطقة، وهذا ما تم اقتراحه من خلال عدة مدارات سياحية.

المراجع باللغة العربية

- السنبري عبد اللطيف (2015): التقييم النوعي والكمي للتعرية المائية بواد محاصر – مقارنة خرائطية . بحث لنيل شهادة الماستر بجامعة السلطان مولاي سليمان كلية الآداب والعلوم الإنسانية ص 163.
- لحو نادبة (2013): دراسة هيدرورمناخية بحوض أسيف غزاف: تحديد وتصنيف أنواع الإمتطاحات الفيضية – معالجة إحصائية- بحث لنيل شهادة الماستر بجامعة السلطان مولاي سليمان كلية الآداب والعلوم الإنسانية بني ملال 271 ص.

- اشقير حدو (2015): المواقع الجيومرفولوجية بجماعتي تبروشت وزاوية أحنصال: جرد و تقييم و تثمانين. بحث لنيل شهادة الماستر بجامعة السلطان مولاي سليمان كلية الآداب والعلوم الإنسانية – بني ملال- 354ص.
- الغاشي محمد، إدالي محسن، لحلو نادية (2014): الخصائص المورفومترية للأحواض الجبلية ودورها في السلوك الهيدرولوجي لحوض أسيف غزاف بالأطلس الكبير الأوسط (جهة تادلة ازيلال، المغرب) حالة الإمتطاح الفيضي لسنة 2009، International Journal of Environment & Water ISSN 2052- 3408, Vol 3, 2009, Issue 6, 2014.

المراجع باللغة الفرنسية

- **Khallou Ahmed (2016)** : la dynamique fluviale dans le bassin versant d'oued M'hasser : cartographie et analyses. Mémoire de master, Université sultan Moulay Slimane Faculté des lettres et des sciences humaines –Beni Mellal- 160p.
- **Reynard, E. et Parlong, J.P (2004)** : paysages géomorphologiques. Université de Lausanne Institut de géographie, 270 p.
- **Reynard, E. (2009)** : fiche d'inventaire des géomorphosites. Université de Lausanne Institut de géographie. p8.
- **El Khalki. Y (1990)** : " Etude hydro-géomorphologique du haut-Sebou: Synclinal de Skoura et de ses bordures (Moyen atlas Maroc) Tome I Thèse du 3eme cycle, Université D'Aix-Marseille II.478p.
- **Laborde J.P. 2009** : Elements d'hydrologie de surface. école polytechnique de l'université de Nice - Sophia Antipolis département Hydro informatique et Ingénierie de l'Eau, p 9