

الجمعية المغربية للعلوم الجيوية تعرض أبحاثها العلمية في الملتقى المناخي «ميد كوب 22» بطنجة

## تحديد أوجه التفاوت بين المرأة والرجل أمام مخاطر المناخية



محمد التفراوتي



### مستقبل المناخ بحوض تانسيفت

وتناولت الدكتورة فاطمة الديروش التطورات الكرونولوجية ومستقبل المناخ على مستوى حوض تانسيفت، مذكرة بكون المنطقة تشهد مناخا رطبيا في المنطقة الجبلية وشبه رطب في المناطق المنخفضة. كما أن سقوط الأمطار في منطقة تانسيفت متغير من حيث الزمان والمكان. ويتراوح هطول الأمطار سنويا بين 600 و700 ميليمتر على قمم الأطلس الكبير وبين 200 و400 ميليمتر على مستوى التضاريس الغربية. وتتساقط الثلوج عادة في الجبال العالية فوق علو 1800 متر. وتبقى الوضعية في الغرب والشمال الغربي للمنطقة أكثر ملائمة لتساقط الأمطار والثلوج، وبين تقييم التطورات الملاحظة على مدى الخمسة عقود الماضية التاريخية، وكذا مستقبل المناخ في العقود المستقبلية بمنطقة تانسيفت، أن المنطقة تشهد اتجاها نحو ارتفاع درجات الحرارة السنوية يرافقه تغير في درجات الحرارة المتطرفة، مع زيادة في تواتر الظواهر الساخنة وانخفاض البرودة القصوى. كما أن هناك اتجاها نحو انخفاض التساقطات المطرية، خصوصا في فترة الربيع، مع امتداد فترات الجفاف القصوى.

وتقول الديروش إنه من المتوقع في الأفق المتوسط (2050-2021)

التكنولوجيا الجديدة للإعلام والاتصال من قبل النساء في المناطق القروية بغية تعزيز القدرة على التكيف بحوض أوريقا، مشيرة إلى أن تأثيرات تغير المناخ وتضرر منظومة المياه نتيجة الفيضانات، قاد ضحايا هذه الأضرار للبحث عن وسائل التأقلم، مما استوجب مراقبة السكان لبلوغ حلول مناسبة لهذه المشاكل عبر وضع منهجية ملائمة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد تم وضع النماذج الأولية عبر التفكير الاستراتيجي ومرعاة احتياجات السكان. واستخدمت المنصة التواصلية «الفايسبوك» لمرافقة مجموعة من النساء بمنطقة «حوض أوريقا» في إيجاد حلول لبعض المشاكل الناتجة عن الفيضانات. وتكاسمت النساء تجاربهن على مستوى تأثير الفيضانات، ثم بادرن لإيجاد حل مشكلة تلوث مياه الشرب في أنابيب المياه، التي تكسرت بسبب الفيضانات. وتبين بعد تحليل موضوعي لتبادل المعطيات والمقابلات عبر «الفايسبوك»، أن هذه الوسيلة مكنت المرأة من استكشاف الأبعاد المتعددة للإشكالية ومختلف نماذج الحلول لتنقية المياه. كما فسح «الفايسبوك» كادارة للاتصال المجال للتعاون وتبادل الأفكار والتجارب وتوفير الحلول العملية لتحسين الكفاءات الذاتية للمجموعة.

### مقارنة النوع أمام المخاطر المناخية

يعاني المغرب كباقي بلدان العالم من سلبيات تغير المناخ بحكم موقعه الجغرافي وخصوصيات منظومته البيئية. ويتسم مناخ المغرب بنوع من الرطوبة وشبه رطوبة في شمال البلاد وطقس شبه قاحل وقاحل وصحراوي في الجنوب وشرق البلاد. ويعد حوض تانسيفت من بين المناطق الأكثر هشاشة من حيث التأثير بتغير المناخ. وبات جلها دور البحث العلمي في دعم ذي القرار السياسي والمؤسسات الحكومية المعنية بمختلف المقاربات التوجيهية والمناهج التنموية والاستراتيجيات الوطنية. وتبعا لمساهماتها العلمية في دراسة إشكالية تغير المناخ بالمغرب ومشاركاتها الفعلية، عرضت الجمعية المغربية للعلوم الجيوية (AMSR)، أخيرا، تجاربها الدراسية وأبحاثها العلمية من مختلف المناحي والتجليات في سياق تحليل وجد ملامح المشهد المناخي المغربي والتأقلم مع تغير المناخ خصوصا بحوض تانسيفت بمراتش، وذلك في الملتقى المناخي «MED COP 22» بمدينة طنجة.

واشتملت عروض الجمعية في إطار ندوة موازنة، خلال الملتقى على عدة مداخلات وازنة على مستوى الحمولة المعرفية، التي عالجت وتناولتها بالدرس والتحليل، في إطار بحوث المشروع «إدارة المياه ودفق مقابل الخدمات البيئية في سياق تغير المناخ» (GIREPSE).

ونظرق البروفسور عبد اللطيف الخطابي، رئيس الجمعية المغربية للعلوم الجيوية، لمؤشرات ومقاييس هشاشة السكان المحليين أمام

المناطق الجغرافية الأكثر تضررا، ثم جرد وتقييم الأضرار على مستوى الأراضي الزراعية والبنية التحتية ومرافق الخدمات السياحية على ضفاف وادي أوريقا.

هذا وقد مكنت الخرائط التي صممت وفق نظام المعلومات الجغرافي وصور الأقمار الصناعية، قبل وبعد الفيضان، من التعرف على الأضرار المادية. تم التحقق من صحة المعطيات من الخرائط مع المعنيين من خلال اللقاءات المباشرة والاستبيانات مع المعنيين بالأمر.

### مقارنة سبل العيش المستدام

أما محور «تقييم هشاشة الأسر القروية أمام الظواهر المناخية المتطرفة



فعالته الهندسة سارة بنبراهيم، التي تحدثت عن سياق التنمية المحلية وضعف سبل العيش للسكان بحوض أوريقا، حيث تعد المنطقة جزءا من المناطق الجبلية المهشمة التي تثن تحت وطأة العديد من المشاكل البيئية وضعف البنية التحتية الأساسية، فضلا عن تدهور الموارد الطبيعية من المياه والغطاء النباتي والتربة. وأجرت هذه الدراسة تحليلا لكل مكونات العيش من الجانب الطبيعي والاقتصادي والبشري والاجتماعي لخمس قرى كعينات من ثلاث جماعات قروية «أوكايند» «أوريقا» و«سني فاطمة». واستخدمت مقارنة سبل العيش المستدام المعتمدة على جمع وتحليل مجموعة من البيانات الميدانية التي تصف أساليب حياة السكان المحليين وكيفية كسبهم للعيش وتطوراتها مع مرور الوقت لفهم القضايا المتعلقة باستغلال الموارد الطبيعية والإكراهات التي تواجه السكان. وظهرت النتائج تباينا كبيرا للطبقات الاجتماعية للقرى الخمس موضوع الدراسة من حيث المخاطر المناخية الكبرى التي تواجههم من قبيل الفيضانات وحقبة الجفاف.

يشار إلى أن العروض لقيت استحسانا من لدن المشاركين والجمهور. وتخلل الملتقى نقاشات مستفيضة همت مختلف الإشكالات والرهانات المتناولة في الأبحاث المقدمة.

والأفق الطويل (2065-2036) وتبعا لسيناريوهات et rcp4.5 و rcp8.5 للفرق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (GIEC)، زيادة في الحد الأقصى والحد الأدنى من متوسط درجات الحرارة، مع اتجاه أكثر نحو الجفاف خاصة في فصل الشتاء مع امتداد الفترات القصوى للجفاف.

### الأثر الاقتصادي لفيضانات 2014

وعرض المهندس إدريس الزموري «الأثر الاقتصادي لفيضانات نونبر 2014 في حوض أوريقا»، محدد الأماكن التي تعرضت للفيضانات مع تقييم مالي للأضرار، حيث خلف هذا الفيضان عواقب وخيمة على الحقول الزراعية والمنازل والبنيات التحتية وعلى شبكات الاتصالات والمصالح العامة. ويمكن تقييم الأضرار من استنباط المؤشرات المناسبة لتوجيه القرارات نحو فرص التخفيف من الخسائر والأضرار المختلف الممتلكات المحقوفة بالمخاطر. وفي هذا السياق أجري تشخيص خرائطي وبحثي لضحايا الفيضانات من مزارعين ومطاعم وأصحاب المقاهي والمنازل، وصانعي القرار على المستوى المحلي. كما تم تحديد

واستعرضت دراسة أخرى تعمل على تحليل وضعية النساء، كمجموعة اجتماعية هشة، من خلال جعل أدوارهن بارزة في الحياة اليومية العائلية، وتحديد أوجه التفاوت بين المرأة والرجل أمام مختلف المخاطر المناخية. وقد أجري التشخيص في خمس تجمعات سكنية بمنطقة موضوع الدراسة، بهم تحليل أدوار الرجال والنساء في مختلف الأنشطة اليومية والولوج ومراقبة الموارد والإرباح داخل الأسرة. ومكن هذا التشخيص أيضا من تسليط الضوء على واقع الهشاشة على مستوى النوع أمام التغيرات المناخية. وبلوغ هذه المرامي استخدمت أدوات تشاركية للتحليل الاجتماعي والاقتصادي حسب النوع، وظهرت النتائج الرئيسية أن النساء أكثر هشاشة من الرجال لتغير المناخ. وتتأثر النساء، بسبب وضعهن المادي والاجتماعي، على نحو مضاعف. وذلك لكونهن شريكات للرجال في الأنشطة الإنتاجية، علاوة على اعتبارهن ربات البيوت، ذلك أن المرأة غالبا تكون المسؤولة عن حماية المنزل والأطفال وانهمم الغذائي، في حالات الأزمات الناجمة عن الأخطار الطبيعية، لذا فمن الضروري اتخاذ إجراءات لتحصين إدارة الموارد الطبيعية، وكذا البنية التحتية المحلية من أجل تخفيف العبء عن النساء وتحسين ظروفهن المعيشية في حوض أوريقا.

الظواهر المناخية المتطرفة في حوض أوريقا، موضحا دواعي اقتراح هذه المؤشرات لتقييم هشاشة حوض أوريقا بالأطلس الكبير الغربي بفعل تغير المناخ.

وتتمحور هذه المؤشرات على أبعاد ثلاثة للشهاشة المتمثلة في التعرض للمخاطر وحساسية التأثر والقدرة على التكيف، ذلك أن التعرض يتجلى في الكوارث الطبيعية والتقلبات المناخية. أما الحساسية فتهم قابلية التأثر بفعل تغير المناخ، من الجانب الصحي والغذائي. في حين تتضح القدرة على التكيف في الخصوصيات الاجتماعية والديمقراطية، واستراتيجيات سبل العيش والانخراط الاجتماعي. وقد تم تقييم هذه المعايير من خلال المراقبة والاستبيانات التي استهدفت 120 أسرة من خمس «دواوير» بثلاث جماعات قروية في حوض أوريقا. وظهرت النتائج، يؤكد البروفسور الخطابي، أن الهشاشة قوية لكن متباينة بين التجمعات السكنية المدروسة. وسيساعد تقييم هذه الهشاشة، تحت مختلف ظروف الإجهاد، على تصميم برامج التأقلم بمختلف دواوير الحوض أوريقا.

### الفايسبوك لحل مشكلة الفيضانات

واستعرض البروفسور عبد اللطيف الخطابي، كذلك، استخدام