





جامعة تيسمسيلت

# المعيار

مجلة نصف سنوية متعددة التخصصات

مصنفة " C "

في الآداب، الحقوق والعلوم السياسية، العلوم الاقتصادية  
والعلوم الإنسانية والاجتماعية

المجلد الثالث عشر العدد 02 ديسمبر 2022

EISSN 2602-6376

ISSN 2170-0931

المجلد: 13 العدد: 02 ديسمبر (2022)

# المعيار

مجلة نصف سنوية متعددة التخصصات  
مصنفة " C "



---

جامعة تيسمسيلت - الجزائر -

---

## شروط النشر وضوابطه

المعيار مجلة علمية مصنفة تنشر البحوث الأكاديمية والدراسات الفكرية والعلمية والأدبية التي لم يسبق نشرها من قبل.

- دورية تصدر مرتين في السنة عن جامعة بتيسمسيلت. الجزائر.

- تُقبل البحوث باللغات العربية والفرنسية والإنجليزية.

- ضرورة وجود مختصر أو تمهيد للمقال سواء باللغة العربية أو الأجنبية.

- تخضع البحوث والدراسات المقدمة للمجلة للشروط الأكاديمية المتعارف عليها.

- تخضع البحوث للتحكيم من طرف اللجنة العلمية للمجلة.

- تتم الكتابة بخط (Traditional Arabic) حجم (15)، وفي الهامش بالخط نفسه حجم (14).

- تتم كتابة البحوث كاملة أو الفقرات والمصطلحات والكلمات باللغة الأجنبية داخل البحوث المكتوبة باللغة الفرنسية بخط

(Times new roman) حجم (12)، وفي الهامش بالخط نفسه حجم (10).

- تكون الهوامش والإحالات على طريقة أسلوب APA

- لا يقل حجم البحث عن 10 صفحات ولا تتجاوز 15 صفحة.

- المواد المنشورة تعبر عن آراء أصحابها، والمجلة غير مسؤولة عن آراء وأحكام الكتاب. كما أن ترتيب البحوث يخضع لاعتبارات تقنية وفنية.

المدير المسئول عن النشر

أ. د. عيساني امحمد.

# المعيار

المجلد الثالث عشر العدد 2 ديسمبر 2022

مجلة نصف سنوية متعددة التخصصات

مصنفة " C "

تصدر عن جامعة تيسمسيلت – الجزائر

توجه جميع المراسلات باسم رئيس التحرير

عن طريق البوابة الإلكترونية [www.asjp.cerist.dz](http://www.asjp.cerist.dz)

جامعة تيسمسيلت. الجزائر.

البريد الإلكتروني: [www.cuniv.tissemsilt.dz](http://www.cuniv.tissemsilt.dz)

EISSN 2602-6376

ISSN 2170-0931

رئيس المجلة:

أ. د. دهوم عبد المجيد

المدير المسؤول عن النشر:

أ.د. عيساني محمد

رئيس التحرير:

أ.د. مرسي رشيد.

نواب رئيس التحرير:

أ.د. واضح أحمد الأمين، أ.د. علاق عبد القادر، أ.د. العيداني الياس، د. عطار خالد، د. قاسم قادة، د.

دهقاني أيوب، د. بوسكرة عمر، د. لكحل فيصل.

## سكرتيرا المجلة:

عرجان نورة، سلطاني محمد رضا

### هيئة التحرير:

أ.د. غربي بكاي، أ.د. قاسم قادة، د. عطار خالد، د. صالح ربوح، أ.د. مصايح محمد، د. بن رابح خير الدين،  
د. بوسيف إسماعيل، أ.د. بوراس محمد، أ. د. شريط عابد، د. محي الدين محمود عمر، أ.د. روشو  
خالد، أ.د. العيداني إلياس، أ.د. فايد محمد

### الهيئة العلمية:

من جامعة تيسمسيلت: أ.د. بشير دردار، أ.د. بن فريجة الجلاي، أ.د. أحمد واضح أمين، أ.د. تواتي خالد، د. ربوح صالح، أ.د.  
غربي بكاي، أ.د. بوركية ختة، أ.د. طعام شامخة، أ.د. شريف سعاد، أ.د. يعقوبي قدوية، أ.د. مرسلبي مسعودة، أ.د. بن علي  
خلف الله، أ.د. رزايقية محمود، د. بوغاري فاطمة، د. قردان ميلود: ا.د. بوغراة محمد، أ.د. يونس محمد، رزايقية محمود، د.فتح  
محمود، د. عيسى حورية، د. بوضوار صورية، وسواس نجاة، أ. د. بوزيان أحمد، من جامعة صفاقس، تونس: أ. د. عبد الحميد  
عبد الواحد، د. بوبكر بن عبد الكريم، من جامعة المنصورة، مصر: د. محمد كمال سرحان، من جامعة طرابلس، ليبيا: د.  
أحمد شرراش، من الجامعة الأردنية، الأردن: أ. د صادق الحايك، من جامعة الجزائر 03، الجزائر: د. فتحي بلغول، من  
جامعة لمين دباغين، سطيف: أ. د بوطالبي بن جدو، من جامعة وهران: أ. د. مخطار حبار، من جامعة سيدي بلعباس: أ.  
د. محمد بلوحي، من جامعة سعيدة: د. عبد القادر راجحي، من جامعة تلمسان: أ. د. محمد عباس، أ. د. عبد الجليل مرتاض،  
من جامعة تيزي وزو: أ. د. مصطفى درواش، من جامعة مستغانم: د. منصور بن لكحل، من جامعة زيان عاشور، الجلفة:  
د. حربي سليم، د. علة مختار، عروي مختار، من جامعة حسيبة بن بوعلي، شلف: أ. د حفصاوي بن يوسف، أ. د موسى  
فريد، د. بوراس محمد، د. علاق عبد القادر، د. روشو خالد، أ.د. مرسي مشري، د. لعروسي أحمد، د. قززان مصطفى، د.  
مسيكة محمد الصغير، د. زرقين عبد القادر، د. محمودي قادة،  
د. العيداني إلياس، د. عيسى سماعيل، د. بوزكري الجيلاي،  
د. ضويفي حمزة، د. كروش نور الدين ، د. بوكريدي عبد القادر، د. عادل رضوان. من جامعة ابن خلدون تيارت:  
أ. د. عليان بوزيان، أ. د. فتاك علي، أ. د. بو سماحة الشيخ، أ. د. بن داود إبراهيم، أ. د. شريط عابد. UNIVERSITIE  
PAUL SABATIER TOULOUZE 03. FRANCE: CRISTINE Mensson

## كلمة العدد

يسر هيئة تحرير مجلة المعيار أن تقدم لكم المجلد الثالث عشر في عدده الثاني من سنة 2022م آملة أن تكون قد فتحت هذا الفضاء العلمي لكل الباحثين.

احتوى هذا العدد على أبحاث متنوعة، حيث خُصّص لكل ما يتعلق بالآداب والعلوم والإنسانية والاجتماعية، فتناول مواضيع في الفلسفة، التاريخ، وعلم النفس، بالإضافة إلى العديد من المقالات ذات الطابع الاقتصادي والقانوني، أما في الأدب فقد احتوى العدد على أبحاث حول النقد الأدبي وقضايا النشر، وفي علم الاجتماع تناول الباحثون قضايا تحوُّل القيم الاجتماعية وفكرة التواصل، ليختتم بأبحاث أخرى في النشاطات البدنية والرياضية.

تأمل هيئة التحرير أن تكون قد منحت للباحثين الفرصة المناسبة لتسيير حياتهم المهنية والعلمية.

المدير المسؤول عن النشر

أ.د. عيساني محمد



إِنَّا لِلَّهِ وَإِنَّا إِلَيْهِ رَاجِعُونَ

## الدكتور مسيكة صالح في ذمة الله

اللهم اغفر له وارحمه  
وعافه واعف عنه  
وأكرم نزله ووسع  
مدخله واغسله بالماء  
والثلج والبرد ونقه  
من الذنوب والخطايا  
كما ينقى الثوب  
الأبيض من الدنس



## كلمة في حق المرحوم الأستاذ:

### مسيكة محمد الصغير

بمناسبة صدور هذا العدد من مجلة المعيار يطيب لنا أن ننوه بالمجهودات العلمية والعملية المقدمة من طرف الأستاذ المرحوم: مسيكة محمد الصغير وبتفانيه في خدمة العلم والمعرفة. تدرّج في مراتب التربية والتعليم من معلم إلى أستاذ التعليم المتوسط إلى مدير متوسطة، ثم انضم إلى سلك الأساتذة الجامعيين في أواخر 2013م، وكان عضواً محكّماً في المجلة (مجلة المعيار) تخصص حقوق، فقد كان أستاذاً بشوشاً متواضعاً خلوقاً متعاوناً مع الجميع يسعى في خدمة مصالح الناس والجميع يشهد له بذلك، نسأل المولى عز وجل أن يرحمه برحمته الواسعة، ويجعل قبره روضة من رياض الجنة، وأن يوسع له فيه مُدَّ بصره ويسكنه جوار النبيين والشهداء والصالحين وحسن أولئك رفيقاً، ويلهم أهله وذويه الصبر الجميل. آمين

أ.د. غربي بكاي



## محتويات العدد

الرقم	الموضوع	الصفحة
01	- اتجاه التصحيح اللغوي عند القدماء سعد روان جامعة الجزائر02 ( الجزائر) / أحمد حساني جامعة الجزائر 02 (الجزائر)	1-12
02	- التأويل والتأويل المضاعف تجاوز أم تجاوز، بحث في خرائط القراءة عند كيليطو مجاهد سامية جامعة تيسمسيلت (الجزائر) / د. بوركية بختة جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	13-23
03	- التجريب في الرواية الجزائرية المعاصرة. النشأة والتأصيل حراث ايمان جامعة باتنة/ سعادنة جمال جامعة باتنة	24-31
04	- التلقي النقدي لبحث السرقات الشعرية عند ابن رشيق القيرواني في كتابه 'قراضة الذهب' د. شهيرة برباري جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر) / د. سعاد طويل جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)	32-45
05	الرواية التاريخية في النقد الجزائري المعاصر - التاريخ والرواية فضاء الرشح وغواية الإنشاء لبشير بويجرة أنموذجاً - بوزيان محفوظ جامعة تيسمسيلت (الجزائر) / د. طعام شامخة جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	46-53
06	الصور السينمائية وجمالياتها في الفيلم الصامت (الأفلام الأولى، الرواد الأوائل) عبدو نادية جامعة الجلفة ( الجزائر) / زيتوني عبدالرزاق جامعة الجلفة (الجزائر)	54-64
07	المستوى التعبيري اللغوي في السرد العربي -رواية (ميرامار) لنجيب محفوظ أنموذجاً- مختارية بن عابد جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم ( الجزائر)	65-77
08	المصطلحات الصوتية الفيزيائية بين الدراسات الحديثة والدراسات القديمة ط د. لنقار ياسين جامعة تيسمسيلت (الجزائر) / أ.د. بن فريحة الجيلالي جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	78-89
09	المصطلحات اللسانية ومشروع الذخيرة اللغوية العربية من منظور "عبد الرحمن الحاج صالح" د. تاحي بختة جامعة حسيبة بن بوعلي-الشلف-الجزائر.	90-98
10	المقاربة النقدية للقصّة القصيرة جدًا عند أحمد جاسم الحسين وحسين المناصرة قراءة في نقد النقد فهيحة محمّد جامعة الإخوة منتوري قسنطينة1-الجزائر / أ.د. وافية بن مسعود جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1(الجزائر)	99-114
11	الهوية وتجليات الانتماء في الشعر المغاربي الحديث محمد كوشنان مخبر الدراسات المعجمية والمصطلحية جامعة المدية ( الجزائر)	115-131
12	بحث الأزمة في ترجمة المصطلح المستجد كورونا (كوفيد-19) عايدي فاطنة جامعة عمار ثليجي-الأغواط- الجزائر/ بن يوسف شتيح جامعة عمار ثليجي-الأغواط- الجزائر	132-142
13	بنية الشخصية وأبعادها الدلالية في رواية -"الزنزانة رقم 06" التفاعلية للكاتب "حمزة قريرة" نوال قرين جامعة قاصدي مرباح -ورقلة- الجزائر	143-156
14	تقسيمات الجملة العربية بين التراث والمعاصرة صفية سلطان جامعة حمه لخضر -الوادي ( الجزائر) / عباس عبد الرؤوف جامعة حمه لخضر -الوادي ( الجزائر)	157-171
15	خطاب "الما بعد" والمركزيات الجديدة في النقد الجزائري المعاصر ط.د. بلحاج كريمة جامعة تيسمسيلت (الجزائر) / د. رندي محمد المركز الجامعي آفلو ( الجزائر)	172-184
16	فاعلية اليوتوب " youtube " في تعليم اللّغة العربية معزوز خيرة جامعة تيسمسيلت ( الجزائر)	185-193
17	فعل القراءة عند حبيب مونسي من خلال كتابه نظريات القراءة في النقد المعاصر حنه أحمد جامعة تيسمسيلت (الجزائر) / قردان الميلود جامعة تيسمسيلت ( الجزائر)	194-205
18	مصطلح البديع ودلالته عند علماء القرن الرابع الهجري مقارنة بين الباقلاني والروماني د. فتوح محمود جامعة تيسمسيلت ( الجزائر) / د. بن سعيد بشير جامعة تيسمسيلت ( الجزائر)	206-214

222-215	مقاربة أسلوبية في إلباذة الجزائر لمفدي زكريا د. دعنون آسية جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	19
233-223	Chanson sportive algérienne : création artistique et linguistique contemporaines TAAM Amina Université Abdelhamid IBN BADIS, Mostaganem/ BENRAMDANEFarid Université M'Hamed BOUGARA, Boumerdes	20
243-234	La compréhension des sigles de la presse algérienne spécialisée dans les TIC : Cas des étudiants du département de l'informatique MENDJOUR Hanane Université Ibn Badis -Mostaganem (Algérie/ BENRAMDANE FARID Université M'hamed Bougara Boumerdès (Algérie)	21
253-244	AlgerianApproachesto IrregularWars A. Kheireddine BOUHEDDA University of Medea(Algeria)/ B. Abdelbassat KALAFAT University Djilali Bounaama Khemis Miliana	22
265-254	Security threats to the phenomenon of illegal migration in the Sahel region of Africa- Study on the international dimension – Ait Ahmed Lamara MohamedPhD student, University of Sousse(Tunis) / Houria Boubekeur Doctor and researcher inAfrican Studies Tissemsilt University(Algeria)	23
275-266	الإطار القانوني والتنظيمي للوساطة في الجزائر العقون رفيق جامعة تيسمسيلت(الجزائر)	24
287-276	المشاركة السياسية في الانتخابات التشريعية جوان 2021 بالجزائر: دراسة مسحية في أسباب تراجع نسبة التصويت معيزي ليندة جامعة تيسمسيلت(الجزائر)/د.دهقاني أيوب جامعة تيسمسيلت(الجزائر)	25
298-288	المعضلة الجيوسياسية في الشرق الأوسط: قراءة في حسابات الربح والخسارة للسياسة الأمنية الإسرائيلية تجاه الأزمة السورية د. رحموني عبد الرحيم جامعة تلمسان(الجزائر)	26
308-299	النظام القانوني للفضاء الخارجي شكيرن ديلمي جامعة خميس مليانة (الجزائر)	27
327-309	النظرية المؤسسية التاريخية كأداة تفسير لظاهرة الانتقال الديمقراطي في الدول المغاربية (الجزائر، تونس، والمغرب ضمن إطار مقارنة) آيت نوري رياض جامعة قسنطينة 3 (الجزائر)/ لطاد ليندة جامعة الجزائر 3 (الجزائر)	28
341-328	أهمية أنابيب نقل الطاقة في تحقيق السلام والتكامل الاقليمي ط.د. سحنون نور الايمان جامعة الجزائر 03	29
353-342	تبعات تحول الجزائر إلى دولة استقرار للمهاجرين الأفارقة ط.د. منصور نوال جامعة الجزائر 3/ د. حقاني حليلة جامعة الجزائر 3	30
363-354	تقنيات الهندسة الوراثية في ميزان الشريعة والقانون..التلقيح الصناعي نموذجاً لعطب بختة جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	31
379-364	توظيف عقد الاعتماد الإيجاري كآلية لحل إشكالية تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر بن شنوف فيروز جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	32
390-380	حماية حق المؤلف في المكتبة الرقمية د. مناصرية حنان جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	33
404-391	مشكلات إعادة بناء الدولة العربية ما بعد الثورات الشعبية في البلدان العربية 2010-2020-حالة ليبيا- ط.د. إبراهيم الخليل كرنال جامعة "امحمد بوقرة" بومرداس (الجزائر)	34
416-405	واقع الحوكمة المحلية في الجزائر بين التحديات والامتطلبات بومحكاك خدوجة جامعة سطيف 2 (الجزائر)/ لييد عماد جامعة سطيف 2 (الجزائر)	35
426-417	الدور الاستشاري للمحكمة الدستورية في الجزائر معلق سعيد جامعة تيسمسيلت (الجزائر)/ العقون رفيق جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	36

444-427	أثر خصائص مجلس الإدارة على الأداء المالي للشركات العمومية - دراسة حالة - بلحاج بن زيان جميلة جامعة تيسمسيلت ( الجزائر) / بوكريد عبد القادر جامعة تيسمسيلت ( الجزائر)	37
458-445	أثر صادرات الجزائر نحو إفريقيا على النمو الاقتصادي في الجزائر براهيمي عبد القادر جامعة أحمد درايعية أدرار (الجزائر) / بلال بوجمعة جامعة أحمد درايعية أدرار (الجزائر)	38
470-459	السياسات الاجتماعية والنمو الاقتصادي -دراسة قياسية باستعمال نموذج ARDL- العوفي حكيمه جامعة مصطفى اسطمبولي، معسكر(الجزائر)	39
481-471	العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والتنوع الاقتصادي بالجزائر: -دراسة قياسية للفترة (1995-2020)- العربي مليكة جامعة بلحاج بوشعيب عين تموشنت-الجزائر- /بن الدين نور الهدى جامعة الجيلالي اليايس سيدي بلعباس-الجزائر- / ملياني ياسين جامعة بلحاج بوشعيب عين تموشنت-الجزائر-	40
495 -482	تأثير الصدمات النفطية على الإيرادات العامة في الجزائر-دراسة تحليلية اقتصادية خلال الفترة (1970-2020)- ماجن محمد محفوظ جامعة يحيى فارس المدية (الجزائر) / خليل عبد القادر جامعة يحيى فارس المدية (الجزائر)	41
510-496	تطور الاقتصاد الرقمي للعالم العربي في ظل جائحة كورونا بن فريحة نجاة جامعة الجيلالي بوعنامة خميس مليانة ( الجزائر) / نصاح سليمان جامعة تيسمسيلت ( الجزائر)	42
524-511	Protection of consumer will in the electronic consumption contract A comparative study between Algeria and France and England legislations Moulay asma University of Algiers 01(Algeria)/ Moulay Zakaria University of Algiers01(Algeria)/ ANAN Ammar University of Algiers01, (Algeria)	43
538-525	دراسة تحليلية لواقع تمويل الاستثمارات الخضراء عن طريق الصكوك الإسلامية - عرض بعض التجارب الدولية - نور الدين طواهرية جامعة تيسمسيلت ( الجزائر) / عبد الحق القيني جامعة البليدة 2 ( الجزائر)	44
556-539	دور العولمة الثقافية في التأثير على سلوك المستهلك من خلال وسائل الإعلام والاتصال البرامج التلفزيونية أنموذجا- الحاج سالمى جامعة تيسمسيلت (الجزائر) / سوداني نادية جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	45
573-557	واقع المزيج التسويقي الموسع على فنادق ولاية تيسمسيلت فندق ملاس نموذجا معموري حليلة عزيزة جامعة تيسمسيلت ( الجزائر) / د.دحمانى علي جامعة حسية بن بوعلبي شلف (الجزائر)	46
589-574	واقع وسائل الدفع الالكترونية المستحدثة في إطار التكنولوجيا المالية د. فوزي إينال جامعة الجزائر-3- (الجزائر)	47
602-590	أثر برنامج تدريبي مقترح بتمارين البليومتري على القوة الانفجارية لمصارع الكونغ فو(18-20) سنة عبورة رابع جامعة تيسمسيلت (الجزائر) /سي العربي شارف جامعة تيسمسيلت (الجزائر) /واضح أحمد الأمين جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	48
619-603	أثر برنامج تعليمي مقترح باستخدام التدريب الذهني في تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة الطائرة زواوشة عبد القادر جامعة تيسمسيلت ( الجزائر) /بومعزة محمد لمين جامعة تيسمسيلت ( الجزائر)	49
633-620	اقتراحات لتعزيز مناعة الرياضيين في ظل جائحة كوفيد 19 سامر محمد عبد الوارث جامعة تيسمسيلت (الجزائر) / واضح أحمد الأمين جامعة تيسمسيلت (الجزائر)	50
647-634	انعكاسات التغيير الثقافي على تكوين الاتجاه نحو ممارسة النشاط الرياضي داخل المؤسسات التربوية - مرحلة التعليم الثانوي- كحلي أحمد جامعة تيسمسيلت ( الجزائر) / ربوح صالح جامعة تيسمسيلت ( الجزائر)	51
662-648	برنامج تروحي مقترح باستخدام ألعاب القوى للأطفال لتنمية بعض المهارات الحركية الأساسية لفترة السنة الثانية ابتدائي عبدالرحمان مراد جامعة تيسمسيلت ( الجزائر) /فرفور محمد جامعة تيسمسيلت ( الجزائر)	52
673-663	تأثير برنامج مقترح للتصور العقلي في تحسين بعض مهارات السباحة السباحين 12-14 سنة حمزة صديق جامعة تيسمسيلت / عرابي سعاد جامعة الجزائر 03	53
688-674	تقييم حمولة التدريب باستعمال مقياس إدراك الجهد الذاتي srPE وعلاقتها بحدوث الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم أكابر حاج أحمد مراد جامعة البويرة (الجزائر) /بولحارس نجيب جامعة البويرة (الجزائر) / قطيش محمود عبد الرحيم جامعة البويرة (الجزائر)	54
699-689	علاقة الكفاءة التدريسية لأستاذ التربية البدنية بالسلوك التوافقي لدى تلاميذ مرحلة التعليم المتوسط سحوان أحمد جامعة حسية بن بوعلبي الشلف (الجزائر) /يحيواي محمد جامعة حسية بن بوعلبي الشلف (الجزائر)	55

711-700	Kinship relationships under the crisis of Covid-19; field study in HammamSokhna _Setif- Amal Saghir Univ_batna/ Ben Sahel Lakhder Univ_batna	56
727-712	إشكالية الثقافة الرقمي وتعزيز الوعي الاجتماعي في تفعيل الصورة السياحية ط/د كنزة خيمش جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر) / د/ ملياني نادية جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)	57
742-728	التأويلية البديل المنهجي لقراءة النص الديني عند محمد أركون أ. بوسكرة علي جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2 (الجزائر)	58
760-743	التنشئة الأسرية للأمهات وعلاقتها بممارسة العنف ضد الأبناء دراسة ميدانية لعينة من الامهات بولاية تيزي وزو ربيعة رميشي جامعة مولود معمري تيزي وزو (الجزائر)	59
771-761	الجدور التاريخية للمشكلات الاجتماعية في الجزائر 1830-1980 بن عودة محمد جامعة الجيلالي بوعمامة خميس مليانة (الجزائر)	60
778-772	الدراسات الكمية والكيفية في ميدان علوم الاعلام والاتصال دراسة في المفهوم والاشكاليات كيحول طالب جامعة الجيلالي بوعمامة خميس مليانة-الجزائر- / دحماني سمير جامعة الجيلالي بوعمامة خميس مليانة-الجزائر-	61
794-779	الدعوة إلى إعادة النظر في تفسير القرآن الكريم، سؤال المشروعية والمنهج فضيلة بنت محفوظ جوهرى جامعة الجزائر 1 بن يوسف بن خدة (الجزائر)	62
808-795	الدمج المدرسي للطفل التوحدي من وجهة نظر أساتذة التعليم الابتدائي ط.د/ فطيمة مغلاوي جامعة قسنطينة 2 - الجزائر-	63
819-809	الشعور بالأمن النفسي وعلاقته بالدافعية للإنجاز لدى المراهق المتمدرس من وجهة نظر علم النفس وبعض الأدبيات والدراسات السابقة ط: طيبي عبد القادر كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة أبو قاسم سعد الله -الجزائر-/ الأستاذ الدكتور بحري نبيل كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة أبو قاسم سعد الله -الجزائر-	64
830-820	الصدفة، الضجيج والانظام كمفاهيم أساسية في فلسفة ميشال سير د. تيان مصطفى جامعة قسنطينة 02 (الجزائر)	65
846-831	العولمة والمرض النفسي من وجهة نظر الطلبة (دراسة ميدانية بجامعة الشلف) سيدي عابد عبد القادر جامعة حسبية بن بوعلوي الشلف (الجزائر)	66
855-847	العولمة وأخلاقيات التفكير الرقمي د. ياسين مشتة المدرسة العليا للأساتذة- بوزريعة (الجزائر)	67
867-856	المنهج التجريبي في علم الاجتماع بين أوغست كونت وإميل دوركايم موسى قروني جامعة الجيلالي بوعمامة/ خميس مليانة (الجزائر)/ مفتاح بن اعمر جامعة الجيلالي بوعمامة/ خميس مليانة (الجزائر)	68
876-868	أنماط السلوكيات المنحرفة لدى المراهقين مستخدمي شبكة التواصل الاجتماعي فيسوك بوزار يوسف جامعة خميس مليانة (الجزائر)/ بوكريطة فاروق جامعة خميس مليانة (الجزائر)	69
887-877	تاريخ الأقليات في الدولة العثمانية - الأقلية اليهودية أنموذجا - أمينة حمودي جامعة الجزائر 2 (الجزائر)	70
902-888	تصميم اختبار تشخيص صعوبة تعلم الرياضيات دراسة تقنية على عينة من تلاميذ الطور الثاني من المرحلة الابتدائية بهلول حليلة جامعة سطيف 2 (الجزائر)/ أ.د تيغليت صلاح الدين جامعة سطيف 2 (الجزائر)	71
911-903	تعليمية الفلسفة والدراسات البيئية فاطمة صياد جامعة حسبية بن بوعلوي-الشلف(الجزائر)	72
922-912	ثنائية الحقيقة والمنهج في فلسفة "هانز جورج غادامير" د. آسيا واعر جامعة باجي مختار عنابة - الجزائر-	73
938-923	جودة الحياة المدرسية في المدرسة الابتدائية: من وجهة نظر المعلمين أحمد خان جامعة "محمد بن أحمد" وهران 2 (الجزائر)/ بدرة معتمم ميموني جامعة "محمد بن أحمد" وهران 2 (الجزائر)	74

950-939	حضور الجبل ورمزيته في تاريخ الفلسفة حاج بن دحمان جامعة غليزان (الجزائر)	75
963-951	دراسة تاريخية لكلمة الترحيب الملقاة من طرف " فاطمة بكار " بمناسبة افتتاح مدرسة الإرشاد والتعليم بمنطقة سيدو - تلمسان 1953م- د. عمر جمال الدين دحماني جامعة جيلالي اليابس، سيدي بلعباس (الجزائر)	76
973-964	دور الإعلام العربي في تشكيل ثقافة الطفل د. لعويي يونس جامعة جيجل / ط.د: بوطيشة نصيحة جامعة جيجل	77
985-974	رمزية أسلوب التعبير النصي في الفضاء العمومي الافتراضي في الجزائر دراسة تحليلية سيميولوجية لعينة من خطاب صفحات فيسبوك رباب بن عياش كلية علوم الإعلام والاتصال جامعة الجزائر 3	78
996-986	طبيعة الخبرة الفنية بين محاكاة أفلاطون وهرمينوطيقا غادامير ط.د. عبايد نورية جامعة ابن خلدون تيارت-الجزائر -	79
1008-997	مدينة قسنطينة في الفترة القديمة بين تاريخها العريق ونقص الإثباتات الأثرية د. بودراع سفيان جامعة قسنطينة 2 (الجزائر) / سلامي توفيق جامعة قسنطينة 2 (الجزائر)	80
1022-1009	مدينة هيوريجيوس من التأسيس الى الفتح العربي الإسلامي عمار نواره جامعة الجزائر 2 (الجزائر) / سنية صامت جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)	81
1040-1023	مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة ليسانس كلية العلوم الاجتماعية جامعة ابن خلدون- تيارت- المتزامنة مع جائحة كوفيد-19 ط.د / شعيب فتيحة جامعة ابن خلدون تيارت ( الجزائر) / شعشوع عبد القادر جامعة ابن خلدون ( الجزائر)	82
1052-1041	نحو رؤية معاصرة لدور مؤسسات التنشئة الاجتماعية في التقليل من السلوك الانحرافي لدى المراهق المتمدرس د. خريش زهير جامعة تيارت ( الجزائر) / د. بوسكرة عمر جامعة المسيلة ( الجزائر)	83
1061-1053	وسائل الإصلاح عند جمعية العلماء المسلمين الجزائريين في فترة ما بين 1931-1954 شهباني سماعيل المركز الجامعي مغنية ( الجزائر)	84
1075-1062	علم اجتماع المخاطر نحو مقارنة سوسيو دينية - فلسفية مرياح مليكة جامعة ابن خلدون. ( الجزائر)	85
1094-1076	التغير الاجتماعي وتأثيره على الخصائص البنائية الوظيفية للأسرة الريفية د. عبد السلام سليمة جامعة محمد بوضياف-المسيلة ( الجزائر)	86

## الصدفة، الضجيج واللا نظام كمفاهيم أساسية في فلسفة

ميشال سير

### Coincidence, noise and disorder as basic concepts in the philosophy

Michel Serres

د. تان مصطفى\*

جامعة قسنطينة 02 ( الجزائر )

[moustaphataban@gmail.com](mailto:moustaphataban@gmail.com)

المعلومات المقال	الملخص:
تاريخ الارسال: 2021/08/30	تعد فلسفة ميشال سير ثورة على مواضيع ومفاهيم الفلسفة التقليدية، وذلك بتبنيها لمفاهيم جديدة كاللا نظام، الصدفة والشواش، مواكبة للتطورات الحاصلة في الساحة العلمية خاصة في الفيزياء المعاصرة -التي تم بموجبها الانتقال من مبدأ الحتمية إلى مبدأ الاحتمية- كونها نواميس تحكم الكون. إذ ينظر إلى الضجيج (le parasite) بصفته مركب أساسي في عالم الاتصال ومنطق ثنائي القيمة -إيجابي وسليبي- يستحيل حدوث تواصل في غيابه، كما أنه ينتقد فكرة النظام المتجلاة في تصنيف العلوم بدعوته إلى ترابط وتفاعل كل المعارف من علوم دقيقة وإنسانية، آداب وفنون في شكل انسكلوبيديا حرة قائمة على مفهوم اللا نظام، وهذا كله من خلال تحويل الإبيستمولوجيا نحو أنثروبولوجيا للعلوم.
الكلمات المفتاحية: ✓ الضجيج ✓ اللا نظام ✓ العارف القائل	<b>Abstract :</b> The philosophy of Michel Serres manifests itself in a revolution on traditional philosophical subjects and concepts. And this by adopting new representations such as anarchy, chance, chaos. The accompaniment of the developments that occur in the scientific arena especially in contemporary physics. By which the imperative transition to the unforeseen principle, being laws govern the universe. We see the parasite as an essential constituent in the world of communication and a binary logic (positive, negative), it will be impossible to produce a communication in its absence. He also criticizes the idea in the classification of sciences, but basing himself on the interaction and coherence of all knowledge (exact and human sciences, letters, arts) in a free encyclopedic form, basing on the concept of disorder and that of the shift from epistemology to anthropology of science
Article info Received : 30/08/2021	
<b>Keywords:</b> ✓ Noise ✓ disorder ✓ The third knower	

\* تان مصطفى، دكتوراه فلسفة، جامعة قسنطينة 02 (الجزائر).

## 1. مقدمة:

إنّ فلسفة ميشال سير - وهو فيلسوف فرنسي مختص في فلسفة العلوم وتاريخها من مواليد 1930م، لديه الكثير من المؤلفات أهمها: سلسلة هرمس في خمسة أجزاء، الحواس الخمس، أصول الهندسة و الأصبع الصغيرة- تقوم في حقيقتها على المفاهيم التالية: الفوضى والأنظمة، الشواش والتعدد، وهي مفاهيم مستوحاة لديه من نظرية الديناميكا الحرارية والنظرية الفوضوية، حيث نجده يرفض فكرة النقطة الثابتة أو المرجعية وفكرة العلم الملكي أو الرئيس، وذلك بدعوته نحو التواصل بين كل الحقول المعرفية بدون إقصاء لأي منها، وهذا ما يجعلنا نُقر مبدئياً بوجود مكانة مميّزة لمفهوم الاختلاف في فلسفته.

### 1.1 الاشكالية:

ضمن هذا السياق، تندرج إشكالية هذه الورقة البحثية من خلال التساؤل التالي: كيف يمكن أن يكون مفهوم الاختلاف حجر أساس في تشييد المشروع الانسكلوبيدي عند ميشال سير الذي لا يؤمن لا بالحدود ولا بالقيود بين الحقول المعرفية المختلفة؟

### 2.1 الفرضيات:

- كإجابات أولية لهذه الإشكالية، يمكن تقديم الفرضيات التالية:
- إلغاء فكرة تصنيف العلوم بمفهومها الكلاسيكي كما هو الأمر عند أوجست كونت وغيره.
- تحديد أهمية كل من العلوم الدقيقة والعلوم الإنسانية في حياة الإنسان.
- بناء مثقف موسوعي مُلم بكل الحقول المعرفية.

### 3.1 أهداف البحث:

- إبراز أهمية العلوم الإنسانية.
- التقريب بين المعرفة العلمية والمعرفة اللاعلمية كالروايات والأساطير والفنون.
- الإشارة إلى العلاقة المتينة بين العلوم وبقية المعارف.
- تجاوز ثنائية عملي وأدبي.
- بناء مثقف متمكّن من اختصاصه وملم ببقية المعارف، العلمية والأدبية والإنسانية، في ما يصطلح على تسميته ميشال سير بالعارف الثالث.

### 4.1 المنهج المتبع:

اعتمدنا في معالجة الإشكالية على منهج التحليل بالأساس، حيث قمنا بتحليل الأفكار الأساسية لكشفها وتوضيحها أكثر، بالإضافة إلى اعتمادنا على منهج المقارنة في بعض المخطّات من أجل مقارنة أفكار ميشال سير بأفكار فلاسفة وإبستمولوجيّات لها صلة به كغاستون باشلار.

### 2. الاتصال كمفهوم أساسي في إبستمولوجية ميشال سير:

إن اهتمام ميشال سير بمفهوم الاختلاف يتضح من خلال إقامة إبستمولوجيته على الاتّصال، على عكس الكثير من الإبستمولوجيات القائمة على القطيعة، عن طريق تبادل المفاهيم والمناهج والمواضيع بين مختلف الحقول المعرفية من علوم دقيقة وإنسانية، شعر، أساطير وأدب، وإلغاء لتلك الحدود المرسومة بينها، وبذلك توقيف فلسفات المرجع.

وخلفية فلسفته هذه أنه " ضحية لعديد من النزاعات المسلّحة، لذلك حدّد عمله الاستمولوجي كمؤسسة لإعادة السلام، يضع نفسه ضد سلسلة من المواضيع اليومية التمييزية وحتى العدوانية ". (Favier-Ambrosini et Quidu, 2015, p655). حيث أنه عايش الحرب العالمية الثانية وما أسفرت عنه من تقتيل وتشريد وتدمير.

لقد شهدت الساحة المعرفية إقصاء الكثير من الحقول المعرفية، بحجة أنها لا تتوقّر على الدقة واليقين، وعليه فالمعرفة الحقّة هي المعرفة العلمية وما عداها فلا غاية مرجوة منها، يقول ميشال سير: " الذي حدث في القرن 18م والذي سعى إلى إزالة العقلانية من أي شيء لم يكن علما، هو محاولة العلم لتولي مجمل العقل. تلك المناطق التي تفتقر إلى العقل تشمل فجأة الدين وبالطبع الأدب والعلوم الانسانية [...] وسيؤكد هذا القرار المهم للغاية القرن 19م، القرن الحاسم من خلال حصر جميع الحركات الأدبية في الخرافات والأحلام، وفي هذا الصدد فإنّ تاريخ العلوم والاستمولوجيا والعلماء وحتى الرجل في الشارع تابع هذه الفكرة [...] معقول سابقا وغير معقول فيما بعد، ماذا يمكن أن نسمي هذا باستثناء تحيز؟ " (Favier-Ambrosini et

Quidu, 2015, p655) ، كما يقول عن باشلار: " يستهلك القطيعة بين العلوم والانسانيات، لكن نحن ليس لدينا لا دماغان ولا جسدان ولا روحان، المهجين هو ثقافتنا المثالية ". (Favier-Ambrosini et Quidu, 2015, p664).

إنّ رفض ميشال سير لمنطق الدقة واليقين في ضبط مفهوم المعرفة، آت من كونه منطق يتسم بالصرامة والصلابة والتجسّر، يعطي الأولوية للثبات البارمنيدي على التغيّر الهرقليدي وللهوية على المزيج، كما أنّ تصديده له نابع من أنّ الكل ليس صلب في مجمله، والبناء الصلب والثابت لا يمكنه فهم التقلّبات، ومنه فهو يظهر عداءه للمواضيع اليومية الباحثة على الاتساق مفضلا التعدّدية والتفردات معبّرا عن ذلك بـ: مفتاح واحد لا يمكنه فتح كل الأقفال، (Favier-Ambrosini et Quidu, 2015, p655) حيث أنّ عمله الاستمولوجي يستند فيه على المادة السائلة لا تصافها بالليونة ممّا يسهّل الأمر المزج بينها، يقول: " المواد الصلبة ليست سوى سوائل لزجة أكثر بقليل من غيرها ". (Favier-Ambrosini et Quidu, 2015, p656).

وفي نفس السياق أي الفوضى، تعتبر فلسفة ميشال سير تحدّ لسلسلة من المفاهيم الأنطولوجية كالزمانية الخطية والغائية، المكان الاقليدي ومنطق الإقصاء والانفصال، وتمجيد في الجهة المقابلة لمفاهيم الفوضى والغموض والتفاعل، وذلك في صورة نسيج أو تركيبية مناهضة للمنطق الأرسطي ومبادئه كالهوية وعدم التناقض والثالث المرفوع، يقول: " الفوضى مفتوحة، فجوّاتها واسعة وهي ليست نظاما مغلقا. من أجل القانون يجب على المرء أن يحدّد أو أن يغلق الحدود "، (Serres, 1982, p162). ويضيف أيضا: " الفوضى هي منتشرة، ليست نظام، إنّها تعدد، إنّها متعدّدة وغير متوقّعة ". (Favier-Ambrosini et Quidu, 2015, p654)

" ينتقد سير في كتابه éclaircissements (1992) أوّلا وقبل كل شيء تصور الزمكان الهندسي الاقليدي والخطي، حيث لا يتدقّق الزمن متريا وصفائحيا وفقا لخط أو خطة، لكن بطريقة مضطربة وفوضوية: إنّهُ يتقطّر. وبذلك يرفض ايديولوجيّة التقدم هذه القائمة على القطيعة الصريحة مع الماضي، الذي لا رجعة إليه وقد عفا عليه الزمن، لكونها ايديولوجيا امبرياليّة ومتقطّعة، " (Favier-Ambrosini et Quidu, 2015, p654). بمعنى أنّه ضد الزمانية التقدّمية والخطية التي ترى أنّ التّطور لا يتحقّق إلّا

من خلال تجاوز الماضي وطمسه، وإنّما الزمانية الحقّة في نظره هي تلك الزمانية المضطربة وليست الاقليدية الخطية، مثلها مثل تدقّق ماء النهر الذي يعرف الاضطراب والتعرج في التدفق، وذلك لغاية وحيدة وهي توثيق الصلة بين الحقول المعرفية المختلفة عبر كل الأنحاء والأزمان وعدم إلغاء لأيّ منها، يقول معلقا عن ذلك: " في الأوقات السابقة كان يسمى هذا قطيعة، هناك فجوة



بين ذرات لوكريتوس وتلك لـ بيرين (Perrin)، بين الأساطير القديمة والعلوم المعاصرة، مما يجعل الماضي ماضٍ والحاضر أصيل، هذه الأطروحة قد بدت لي شبه دينية: تفترض أنه بين الأزمنة الغابرة منذ فترة طويلة والعصر الجديد، هنالك بعض الجيء والولادة في زمن جديد". (Serres with Latour, 1990, p48). فهو يشبه تاريخ العلوم التقدّمي هذا، الذي يركز على آخر التطوّرات الحاصلة في الساحة العلمية في الفترة المعاصرة وعلى إلغاء ما قبلها وما عداها من حقول معرفية: أساطير، روايات وآداب، بتاريخ الديانات حيث بالرغم من أنّها جميعاً تدعو إلى التوحيد وجميعها من إله واحد، إلا أنّ هنالك صراعات فيما بينها وتكفير لبعضها البعض بدافع من الأنانيّة والتعصّب، يقول سير: "بالمقارنة مع التاريخ الديني، يبدو أنّ تاريخ العلوم سطحي وحديث مثل المناظر الطبيعية السطحية والواضحة تماماً والمتألّفة، بل أكثر من ذلك، عندما تدرس التاريخ الديني بالتفصيل فإن تاريخ العلوم يبدو أنه يقلّده أو يكرّره". (Serres with Latour, 1990, p36).

يرفض ميشال سير جملة وتفصيلاً منطق الاقصاء، حيث أنّه لا يقصي ولا فئة أو فرد من المعرفة، لكون المعرفة جماعية وليست حكراً على فرد معين أو فئة، على عكس ما هو عليه الحال لدى بعض الاتجاهات، حيث أنّها تؤدّج المعرفة أو تلوّنها بلون خاص، قاصداً بذلك الاتجاه الوضعي، يقول: "من ناحية هناك اختفاء تدريجي عظيم لأعظم المؤلفين الذين تشير ثقافتهم القديمة إلى عصر الشعر القديم الذي لا يحتاجه أحد، ومن ناحية أخرى اعتبار العلماء المعاصرين الوحيدين الذين يتكلمون عن الحقيقة حول العالم أو الدماغ، عن الرياضيات أو الفيزياء. نظراً لأنك تعرف الولايات المتحدة جيداً فأنت تعرف بكل سرور أنّها تضفي أوربا على بومبي (Pompier) أو عصر الكاتدرائيات العظيمة، إنّها طريقة ممتازة للقول: اليوم نحن نتقدم بينما أنت المسؤول عن المتاحف، التاريخ يضيف انطباعاً معيناً عن الواقع لتعزيز الذات". (Serres with Latour, 1990, p51).

كما قام ببناء حوارية من أشجار المعرفة، جعلها تنطلق من ثلاث مسلمات وهي كالتالي:

"المسلمة 1: 'الكل يعرف': كل إنسان يعرف شيئاً وذلك لأنه عاش، والمعرفة هي بعد الكائن وغير منفصلة على التجربة الحسية وبالتالي مفردة لكل فرد. هذه الحقيقة الأولى تعيد لكل أحد كرامته في وجه المعرفة.

المسلمة 2: 'نحن لا نعرف أبداً': إنه يعترف باستحالة المعرفة المطلقة والكاملة، علاوة على ذلك المعرفة ليست مستقرة وهي قابلة للتغير. إنّه يدعو إلى التواضع واحترام معارف الآخرين...

المسلمة 3: 'أنا لا أعرف لكن الآخر يعرف': كل المعرفة هي في الانسانية، وكل واحد جالبا للمعرفة مساحة لا مثيل لها، كما أن الإنسانية جمعاء تستطيع حمل المعرفة بكل تنوعها". (Nguimbi et Mouandeké, 2017, p16).

وعليه فالغاية من المشروع الاستمولوجي عند ميشال سير، هو تشييد انسكلوبيديا لا تؤمن بفكرة المركزية ولا الانقسام، وإتّما بالوحدة العرفية والجماعة العارفة.

## 1.2 قوانين الفيزياء المعاصرة والامتداد التاريخي لها في أشعار لوكريس:

إنّ نص لوكريس في حقيقته عرضٌ لمعرفة فيزيائية لفترة قبل التاريخ مجهولة، كما أنّه يعالج موضوعاً أخلاقياً ودينياً وسياسياً، على اعتبار أنّ الغاية من نصّه هذا هي تهذيب العالم الذي يعاني الكثير من العنف والصراع بسبب إيديولوجي أو عقائدي، وكذلك التمايز بين الدّنس والمقدّس، كون أنّ كلّ فرقة أو جماعة تنظر إلى نفسها نظرة دوغماتيّة، جاعلةً إيّاها مركزاً للكون ومخطّطة للآخر، يقول ميشال سير: "العنف هو مركّبٌ عظيم لعلاقات بين النّاس، هو هنا، إنّه يجري، يمكن أن يكون قاتلاً، قد يكون مصيرنا وأكبر مخاطرتنا، إنّه أكبر فجوة (écart) لدينا في التّوازن. لوكريس يعرف جيّداً تطهير التّضحية، يعترف

بالحل المقدس ويتجنبه، كما أنه يعرف أيضًا الحل القضائي الذي هو فقط ترجمة للأول بواسطة ترشيد الآثام " (Serres, 1998, p163). أي ضرورة التخلص من المقدس كونه سبب الشر والعنف، ويدعو إلى ضرورة التعايش مع بعض بالرغم من الاختلافات والتمايزات، يقول: "انسوا المقدس، هذا يعني انسوا العنف الذي يؤسسه وانسوا الديني الذي يربط فيما بين الناس" (Serres, 1998, p165). وذلك من خلال الالتفاف حول علم خالٍ من القيود أو الحتميات.

يعتقد ميشال سير أن ميموس هو إله بين الناس ساهم في تغيير الإنسانية نحو الأفضل، لكن مع ذلك عاد الخراب الذي دمر أثينا وأرجع العنف والموت، وذلك لشيء واحد فقط وهو أن هنالك مادتين تكوّنان الأشياء: الذرات والفراغ، ويقصد بالفراغ هو التطهير أو التكفير عن الذنوب (catharsis)، وهو مفهوم فيزيائي، في حين المادة الثانية أي الذرات هي كذلك مصطلح فيزيائي يُقصد به التطهير، (Serres, 1998, p165). وعليه من التاحية الفيزيائية هنالك عنف على اعتبار أن كل شيء يتكوّن من المقدس والذي هو ذرات وفراغ، مما يجعلنا نقول أن ما يصمّم الطبيعة هو المقدس وليس شيئًا آخر وما يتولد عنه بذلك عنف كضرورة حتمية.

ويضيف قائلاً: " تمييز المتجانس وغير المتجانس، المتصل والمتقطع سيطرا على وصف الزمان والمكان عند ميرتشا الياده (Mircea Eliade) مثلاً، المدّس: الفضاء هو متساوي الخواص (isotrope)، المقدس فإنه ليس كما يقول. أكثر، الزمن المدّس يجري باستمرار لكن المقدس يقدم قطائع. من هذا، الهندسة قطعاً للقداسة، تشكّل حيز غير متمايز ". (Serres, 1993, p129). فالمقدّس مركب ضروري في هذا الكون يستحيل التخلص منه، سواء في الزمن أو المكان أو في أيّ مجال آخر، وهذا ما أكد عليه الياد ميرتشا في كتابه (المقدّس والمدّس)، بوصفه ينتشل الإنسان من الفوضى إلى التنظيم. لكن هذه ليست دعوة – بالنسبة لميشال سير – لإجراء تمايز بين المدّس والمقدّس، بل ضرورة التعايش فيما بينهما أو بشكل آخر المزج بينهما في قالب واحد.

## 2.2 جول فرن بوصفه وريثاً لأوجست كونت في نظر ميشال سير:

إنّ الإنسكلوبيديا المنشودة عند سير ليست خريطة معرفية، (هذه الصورة رفضها ليبنتز، فالعلوم ليست كقارات ولكن كبحر متواصل مقسّم إلى محيطات) بل شبكة ليس لها مركز حيث أنّ العلاقة بين المعارف متعدّدة، ومن هذه الشبكة لليبننتز أبقى سير على كل شيء عدا النقطة الثابتة والمركز والعلم الملكي، (Frémont, 2010, p18). كما أنه وبوصفه مؤرخ علوم "الحريص على اظهار الوحدة المعرفية للعصر الوضعي ونشر افكار الديناميكا الحرارية طوال القرن 19م، سيظهر من جانبه أنه إذا كانت جميع النصوص تتحدث مع بعضها البعض، فهذا يعني أن الفرق بين نص المعرفة ونص الخيال يتم الغاؤه [...] معارضة الحقيقة والخطأ أو إذا فضّل المرء العلم والخرافة معارضة والتي هي مبدأ الوضعية تظهر عندئذ سطحية ومدرسية"، (Gendron, p92). وكذلك يؤسس انطلاقاً من عمل فيرون من جهة رسوخ في الفكر الوضعي الطابع العتيق، ومن جانب آخر انتشار الأفكار من الديناميكا الحرارية، والآثار التي يسوقها هذا العلم الشاب. (Gendron, p93).

لكن هذا التعايش بين الأساطير والمعرفة لا يقتصر على فيرون فقط بل نجده أيضاً عند زولا وسيغموند فرويد، و" كذلك تُعدّ دروس ميشال سير فتحاً لفضاء الحرية، انتقاداته موجّهة لحراس المعبد الذين يقدّمون العلم بعزله في القارة التي تعلّق بها، حيث أنّ هذه الانتقادات سمحت برؤية أخرى لعقلانية العلم"، (Bernadette, p8). وذلك رداً وكما قلنا سابقاً على الفلسفة

الوضعية التي تقدّس المعرفة العلمية بحجّة أنّها موضوعية في حين تقلّل من شأن بقية المعارف وتزيحها بداعي أنّها لا ترقى إلى مستوى المعرفة السابق ذكرها.

### 3.2 فكرة التعددية في فلسفة ميشال سير:

يرى ميشال سير وكما أسلفنا أنّ العمل الفلسفي الحقيقي هو الذي يؤمن بفكرة التعددية ويسلم بالفوضى واللاأنظام والنسبية كمفاهيم أساسية في السّاحة العلمية، وعليه يُعدُّ هذا الفكر المشبع باللاأنظام والتعدد والاضطراب، ما هو في الحقيقة إلا انعكاس للعقلانية المعاصرة التي أصبحت تؤمن بمفاهيم كانت في زمن ما غريبة على السّاحة العلمية كالتسبية والمركب، يقول سير في صورة مجازية: " لا إلى أقصى اليمين ولا إلى أقصى الشمال وإحترس من الوادي ! قم بقيادة هذا القطيع من الأفكار على سفح الجبل المكشوف قليلاً، أين هنالك ذئب من جهة والجبل الجليدي في الجانب الآخر وفي الأسفل الوادي، هذا هو التفكير"، (Serres, 2014, p367). بمعنى ليس هنالك فكرة واحدة بل تعددية من الأفكار والتي قد تكون متناقضة لكن الفلسفة الحقيقية هي التي تعمل على الربط بينها واحتوائها جميعاً.

ودليله على ذلك أنّ فيزياء الاضطراب تحمل تناقضاً، جريانا متوازيًا وبنية فوضوية في الآن نفسه، ففي النظرة الأولى مخطّط منظم حيث أنّ الدّرات تجري في اتجاه واحد أي بطريقة متوازية لا تختلط ولا تتصادم، لكن ما يحدث بعد ذلك أنّ اللاأنظام يظهر من النّظام، كما أنّ الأشياء والعالم تتكوّن طبيعياً انطلاقاً من الاضطراب الدّري أي أنّ النّظام يظهر كذلك من اللاأنظام. أيضاً يُصنّف الفوضى (chaos) إلى شكلين: ففي الشّكل الأوّل الدّرات المشوّشة تجري في كلّ الاتجاهات بواسطة اصطدامات وإلتقاءات عديدة صدفوية في فضاء فارغ لانهائي، أما في الشّكل الثّاني فالإلتقاءات والإصطدامات ليست ممكنة وذلك كون الدّرات لا تجري إلاّ في اتجاه واحد، يقول في ذلك: " اللاأنظام هو اللامعنى، يمكن لكن المعلومة الوحيدة التي استخلصها من الفوضى (chaos) هو أنّ التعددية التي لا تُحصى مبعثرة في كلّ الاتجاهات أو تجري في اتجاه واحد، كما أنّ الدّرات هي حروف". (Serres, 1998, p178).

### 4.2 الأسطورة (Le Mythe) كمنهل للمعرفة:

يُعتبر ميشال سير من الاتجاه الرافض لفكرة التمييز بين المعرفة العلمية وغير العلمية، والتي سيطرت على الفكر البشري خاصة بعد التّجارات الباهرة التي حققتها المعرفة العلميّة وبالضبط مع نظرية نيوتن في الفيزياء، ألقت بظلالها على حياة الإنسان بالإيجاب تجلّت في الثّورة الصناعيّة والتّطور التكنولوجي.

ويُتصد بالمعرفة غير العلمية تلك التي على شاكلة المعتقدات الدّينية والميتافيزيقية من تنجيم وسحر وأسطورة، بوصفها في نظر الوضعية المنطقية ساذجة لم تقدّم أيّ خدمة للإنسانية، بل بالعكس من ذلك تماماً انعكست عليه بالسلب وهي سرّ تخلفه لما تحويه من خرافات لا يمكن لعقل الإنسان أن يستوعبها، في حين نجد ميشال سير يرفض وكما أسلفنا هذا الفصل جملة وتفصيلاً، من خلال تأكيده على ضرورة إعادة النّظر والتوجه إلى الأساطير كونها مصدر جدّ ثري بالمعرفة، وقد استعان بما لتوجيه انتقادات للتأريخ الكلاسيكي للعلوم، وبذلك كتابته كتابة حقيقية، هذا ما نجده في كتبه الثّالية: La naissance de la physique dans le texte de Lucrèce, Thalès au pied de pyramides, la vestale enfouie... etc.

فالشئ المميّز للأسطورة أنّها تبرز الجانب اللاعقلاني ودوره في تأسيس المعرفة، على عكس ما ساد عليه الاعتقاد قديماً كونها رهينة العقل، كما أنّه بفضل الأسطورة استطاع ميشال سير أن يُحوّل الإستمولوجيا ويطوّرّها إلى أنتروبولوجيا للعلوم. ومن الأساطير البارزة نجد الأساطير الإغريقية، فقد أثّرت تأثيراً كبيراً على ثقافة وفنون وآداب الحضارة الغربية، وهي جزءٌ من التّراث الغربي بحيث ما زال الشعراء والفنّانين والفلاسفة يستلهمون منها ومنهم الفيلسوف سير. وممّن يعود لهم الفضل في ظهور الأساطير الإغريقية الشاعر هوميروس (Homère)، صاحب الملحمتين الشهيرتين الإلياذة والأوديسة.

كذلك نجد من الفلاسفة أيضاً الذين ساروا في نفس الاتجاه، بمجمعهم بين المعرفة العلمية واللاعلمية الفيلسوف بول فيرباند، - وإن كان سبقه في ذلك كارل بوبر حيث يعتقد أنّ العلم خرج من رحم الأسطورة وكل عصر له أسطوره - وذلك من خلال تبنيّه لفلسفة فوضوية أو لإستمولوجيا فوضوية ترفض فكرة المنهج الواحد انطلاقاً من مبدأ 'كلّ شيء حسن Tout est bon'، فهذا الأخير يحوي في طياته الكثير من الإشارات من بينها: حرية اختيار المناهج ورفض إقصاء أو التّركيز على مجال معرفي واحد، يقول: "ما أسعى إليه ليس إحلال مجموعة واحدة من القواعد العامة، بل مجموعة أخرى كثيرة، وإنّما مرامي هو بالأحرى إقناع القارئ أنّ جميع المنهجيات حتى أكثرها وضوحاً لها حدودها". (فيرباند، 2001، ص45). فهو يُقرّ بمحدودية كلّ المناهج في الوصول بنا إلى الحقيقة، وذلك كونها نسبية حتى تلك المناهج التي نتق في نتائجها ثقة مطلقة، مثلما هو الحال مع المنهج الاستقرائي والمعرفة الاستقرائية، ففي نظره نسبية حيث هنالك جهات أخرى يمكن أن نحصل من خلالها على المعارف فلا بدّ من توجيه بوصلتنا نحوها.

### 3. أسباب اعتراضه على منطق المجادلة:

يعود اعتراض ميشال سير على فكرة المجادلة إلى جملة من الأسباب من بينها أنّها عملية غير منتجة وتستغرق وقتاً طويلاً، يقول: "لم تكن لدي رغبة في كامل حياتي الفكرية للقيام بالمجادلة [...] لما كان مشروعنا المرور في كلّ مكان لم يكن لدينا الوقت للمجادلة، لأنّ هذا يتطلّب وقتاً وجهداً كبيراً لمجابهة الخصوم". (Serres, 2014, p133). كما يرى أيضاً أنّه إذا ما نظرنا إليها من ناحية التّاريخ وبصفة خاصة من ناحية تاريخ العلم، لنجد أنّها لم تُقدّم أيّ خدمة بل بالعكس من ذلك كانت عائقاً أمام تقدّم البشرية، في حين التّطور العلمي أو التّقدم كان بفضل الإبداع (Invention).

ما نستخلصه من هذا، أنّ المجادلة تقف كعقبة أمام التّقدم العلمي، وذلك نظراً لدورها السّلبّي حيث أنّها منطق يرفض الآخر ويدعو إلى التّعصب والصّراع، التّناحر والعنف ولا يخدم البشرية إطلاقاً، كذلك نجد أنّه يستدلّ بعلوم السلوكيات لكي يرفض هذا المنطق، كونها تُعلّمنا بأنّ عنف الالتزام أيّ التّعصب لفكرة من الأفكار أو لمعتقدٍ ما ورفض لما عداه يتناسب مع فقدان الأمل المميّت لأحد المتخصصين أو للاثنين، كما أنّها لا تعمل على الإسراع في المخارج بل فيها الكثير من مضيعة للوقت وإخفاء للحقيقة. (Serres, 1974, p71).

### 1.3 من منطق التّناظر إلى منطق التّقارب بين العلوم الإنسانيّة والدّقيقة:

يعتقد ميشال سير اعتقاداً راسخاً أنّ بقاء العلم وحيويته بالدّات، يعتمدان على درجة انفتاحه على الآخر الشّعري بالنّسبة إليه، فالعلم يستمر في المسير فقط إذا تلقّى إمداداً وتغذية في الوريد من مصدر ما، من شيء معجز ولا يمكن التّنبؤ به. (ليشته، 2008، ص185). فالشّعري بالنّسبة إليه أو العلوم الإنسانيّة بصفة عامة ليست عائقاً أمام العلم الطّبيعي بل بالعكس من

ذلك تماما دعامة له، ويتجلى ذلك - وكما أسلفنا الذكر - من خلال اتخاذه **هرمس** كوسيط بين مختلف المعارف من إنسانية وطبيعية، بغية إلغاء الحواجز المرسومة بينها وبالتالي التقريب بينها.

بالرغم من وجود الكثير من الأصوات المنادية بالفصل بين العلوم المسماة بالطبيعية والعلوم الإنسانية، كون أن الأولى دقيقة قابلة للدراسة العلمية في المخابر، من خلال اصطناع الظواهر وبالتالي إمكانية التنبؤ بها، في حين أن الثانية بعيدة عن الدراسة العلمية، موضوعها ميتافيزيقي وصفي غير قابل للتكميم، لكن **ميشال سير** وكما سبق الذكر يعارض هذا التمييز معارضة مطلقة ويدعو إلى ضرورة التقريب فيما بينها، يقول: "تعبتُ من هذه الألعاب الخادعة ومن هذا الغش، أحلم بأن حياتنا القصيرة تهرب من هذا الوقت المممل، من الدماء والموت. نأمل في العودة إلى لحظة ثقة حيث لا غش ولا خداع، لأجل نظرية معرفة تجمع العلوم الدقيقة والعلوم الإنسانية، معرفة جديدة وإبستمولوجيا جديدة، إنسان جديد وتربية جديدة"، (Serres, 1985, p370). ويقصد بالإنسان الجديد **العارف الثالث (Le tiers instruit)** الذي يجمع بين كلّ المعارف (العلوم الإنسانية والعلوم الدقيقة)، وذلك أن الأولى لا تقل أهمية عن الثانية، فإذا كانت هذه الأخيرة تخدم الإنسان من الناحية المادية فإن الأولى تهتم بدراسته من الناحية المعنوية. كما أن الفضل في هذا التقارب يعود إلى الدور الذي لعبته الجامعات في دراسة العلوم المرتبطة بالإنسان، خاصة بعد تلك الآثار السلبية التي نجمت عن التطور التكنولوجي، مما أدى إلى ظهور أزمت أخلاقية تولدت عنها كذلك أزمت اجتماعية ونفسية، وهذا ما نجده في الدراسة الاجتماعية التي أجراها **بيير بورديو (Pierre Bourdieu)**، يقول **ميشال سير**: "إليك الفضاء الذي بدأ فيه اليونانيون يرسمون حدودا بواسطة التعريف والإقصاء،- الذي لا يدخل فيه إلا من كان هندسياً - حيث أن القرن 17م الأوربي عاود المعرفة وأيضاً سعى نحو تعريف فضاء العلم"، (Serres, 1985, p370). بمعنى أن فكرة وضع حدود للعلم أو الفصل بين المعرفة العلمية وغير العلمية قديمة جدا، تمتد منذ اليونانيين وتسهر على ضبط حدود العلم، وإلغاء كل ما هو غير علمي، ولعلّ أن الأمر ازداد تعصّباً خاصة بسيطرة الفكر الوضعي على الواقع الإنساني، حتى أصبحت المعرفة التي ليست معرفة علمية ليست بمعرفة بل جهل.

رفض **ميشال سير** في البداية التطرق لمسألة التوفيق بين العلوم الإنسانية والدقيقة، ذلك أن هنالك اختلافات وتميزات بينها، يقول: "العلوم الإنسانية تراقب والعلوم الدقيقة تلاحظ، الأولى لها عمر الأساطير والثانية جديدة وُلدت معنا هي التاريخ. الأسطورة والمسرح والتّمثيل والسياسة لا تُعلّم الملاحظة وإنما تلتزم بالمراقبة"، (Serres, 1985, p38). فالعلوم الإنسانية وجودها قديم جدا مقارنة بالعلوم الدقيقة، حيث أنه قد كانت الأسطورة القراءة الأولى للتاريخ الإنساني وذلك في بداية تفكيره، كما أنّها كانت وسيلة معرفة أولى لديه وكانت توصف بأهم العلوم أو العلم البدائي، بدليل أن التاريخ في الكثير من المرات ما تكون الأساطير أحد موارده، كما أنّها وسيلة لتفسير وفهم مظاهر الكون. ويضيف قائلاً للتمييز بينهما: "العلوم الدقيقة تُكوّن نظريات متقنة لكن وافية، دقيقة وثابتة، القط يبقى عندها قط (مبدأ الهوية)، العلوم الإنسانية والاجتماعية تصف نظريات أكثر زيف من الزيف، جدّ غشاشة من الغش وذلك لأجل إحباط أشياءهم، وكلّ شيء يصبح ممكن البقرة تصبح امرأة أو الله ثور، حتى مبدأ الهوية يختلف أو يتغيّر". (Serres, 1985, p41).

فما نلمسه من ذلك أن ما يميّز العلوم الدقيقة أنّها تستعين بالمنهج الاستقرائي والمنطق الصوري معاً، بمعنى أن التجريب يكون وفق مبادئ العقل والتي من بينها نجد مبدأ الهوية وعدم التناقض ومبدأ السببية، في حين العلوم الإنسانية بعيدة عن الحقيقة واليقين، بدليل أنّها لا تلتزم بمبادئ العقل. كما نجد **ميشال سير** جعل من الشيطان راع للعلوم الإنسانية في حين الله راع للعلوم

الدقيقة، وهذا كناية عن المكر والخداع الذي تتصف به العلوم الإنسانية، واليقين والصرامة الذي تتمتع به العلوم الدقيقة، حيث أنّ الشيطان هو رمز للمكر والله هو مثال للحقيقة، يقول: "الله يجرس العلوم الدقيقة منذ العصر الكلاسيكي، البعض يقول أنّه يحملها والبعض الآخر يقول أنّه يفضلها، الشيطان يسيطر على العلوم الإنسانية، فهو مُخدع وغشّاش ينشر خدعا شديدة وحادة لكي يُسقط قوّة وصلاح الله ولأجل الظفر بمكانته". (Serres, 1985, p41).

لكن الوضع في الفترة المعاصرة في نظر ميشال سير قد تغيّر تماما، بمدّ الجسور بين المعرفة الدقيقة والمعرفة الإنسانية، يقول: "نعم عصر التنوير كان جدّ فعّال في التصنيف، الآن أرى أنّ هنالك الكثير من الجانب العقلي في أعمال مونتاني (Montaigne) وفيرلين (Verlaine)، كما هنالك جانب لاعقلي مبعثر في الفيزياء أو الكيمياء الحيوية. العقل يتوزّع إحصائيا في كلّ مكان ولا واحد يدّعي أنه حصريا في مكان واحد". (Serres with Latour, 1990, p50).

يؤكد ميشال سير على صحة ما ذهب إليه، مبرزا في الآن نفسه أهمية العلوم الإنسانية من خلال تجربته الخاصة مع الفيلسوف ميشال فوكو، يقول: "لقد لعب ميشال فوكو علامة العلوم الاجتماعية وأنا ألعب علامة العلوم الطبيعية، وذلك حتى نتمكن من التعاون بدون صعوبات، حيث لم يكن لدينا أيّ اضطراب عمل معا حول المنهجية"، (Serres with Latour, 1990, p38) وإن كان يُقرّ برفضه في البداية لفكرة الرّبط بين العلوم الدقيقة والأدب والعلوم الإنسانية، حيث أنّه كان يرفض الخوض في هذه المسائل إلاّ أنّه عدل عن هذا الموقف فيما بعد، يقول: "لقد وافقت على هذه المحادثة التي قد رفضتها سابقا، لأنّه بالضبط هذا الرّأي لم يكن واضحا بعد، نعم ارتحلت في كلّ مكان (الرياضيات القديمة والمعاصرة) والرياضيات في حدّ ذاتها عالم، الفيزياء القديمة والحديثة والبيولوجيا المعاصرة عبر ما يسمّى العلوم الإنسانية، وذلك عندما كتبت الضجيج (Parasite)، روما (Rome) والتماثيل (Statues)". (Serres with Latour, 1990, p65). ويضيف قائلا: "يمكنني العودة لتجربتي؟ لقد حصلت على شهادة في الدّراسات الكلاسيكية، في اللاتينية واليونانية، كما تمّ تدريبي في مجال العلوم، حصلت على شهادتين في الرياضيات. من خلال كامل حياتي لم أترك أبدا هذان الطّريقان، ما زالت أقرأ بلوتارخ (Plutarque) والفيزيائيين العظماء في الآن نفسه وذلك كرفض للتفرقة بين العلم والأدب". (Serres with Latour, 1990, p50).

### 2.3 العلوم الإنسانية على خطى العلوم التجريبية:

يقول ميشال سير: "نحن نبقى مسحورون بواسطة الحكم التّالي: هذا ينتمي وهذا لا ينتمي للعلم، هذا داخل وهذا خارج، متضمّن ومقصى، إستراتيجية المدار، لكن الظاهرة ذات أصل ديني حيث يميّزون بين المكان الدّنس والمكان المقدّس". (Serres, 1985, p370). ففي اعتقاده أنّ هذه الفكرة أي الفصل مستمدّة من الدّين ولا تمت بصلة لحقل المعرفة، فالمعرفة لا تؤمن بالحدود وليست حكرا على فئة دون الأخرى، فهي ليست حكرا على العلماء أو الفلاسفة أو الأدباء، في حين نجد في مجال الدّين أنّ العبادة تتطلّب مكانا طاهرا ولا تُؤدّى في كلّ مكان، حيث أنّ هنالك انفصال بين المكان المقدّس والمكان المدنّس، لأنّه لا يمكن أن يختلط الاثنان من دون أن يؤثّر ذلك على المقدّس، وعليه لا يجوز أن يلمس المدنّس المقدّس لغياب التجانس بينهما. يقول: "فضاء العلم حافظ على قيمنا الأخيرة، مُورس على آباءنا ويمارس أيضا على عيّنة من معاصرنا عامل جذبٍ لأمرٍ مقدّس، كل عمل الإيستمولوجيا أو تاريخ العلوم يمكن قراءته في ضوء ذلك". (Serres, 1985, p370).

### 3.3 العارف الثالث وعلاقته بالمنطق السوري:

يقول ميشال سير عن العارف الثالث: "التعلم هو وضع في حالة متبدل الاستقرار (métastable)، الكفاءة أو المعرفة التي أبحث الحصول عليها ليست موجودة لحد الآن، لكن أتوقع الشكل المحتمل وأنا أحاول تحقيق ذلك" (Serres, 2014, p191) لأنّ الثالث (le tiers) هي الوضعية الوحيدة في نظره التي تمكّن من الإبداع، كونها لا تضبط مكانا معينا، كما يؤكّد على عدم وجود علاقة بين المنطق السوري أو المبدأ الثالث المرفوع بالضبط والعارف الثالث، يقول: "مبدأ الثالث المرفوع والذي هو من بين ركائز المنطق الغربي، يؤسس لفكرة أنّه لا يمكن تأكيد الصّحة والخطأ في الآن نفسه، أو أنّ الشّيء لا يمكن أن يوجد ولا يوجد. في جهة المعرفة يتوجّب التفكير في 'المكان الثالث' لشيء موجود وغير موجود أيضا. (Serres, 1985, p 195-196) فما يؤسس لهذا النوع من المعرفة هو مبدأ الثالث غير المقصي أو المرفوع، حيث هو بين الاتزان واللااتزان، بين الوجود والعدم، كما أنّه في اعتقاده هو الذي بإمكانه تجاوز الانشقاق بين الآداب والعلوم كون أنّ العلم المعاصر أصبح يؤمن بالمنطق المتعدّد القيم، فالقضية تقبل الصّواب والخطأ في الآن نفسه أي مبدأ الاحتمال.

لقد كان يُعتقد قديماً إلى غاية القرن 19م أنّ حدوث أيّ ظاهرة طبيعية يكون وراءها سبب معيّن وثابت، وهذا ما يسعى الاستقراء لكشفه، لكن بعد تقدّم العلوم في القرن 20م أصبحت القوانين احتمالية، وخير دليل على ذلك ما توصلت إليه الفيزياء المعاصرة حول طبيعة الضوء، فقد كان نقاش كبير بين الفيزيائيين، بين اتّجاه يؤكّد على الطبيعة الموجية للضوء واتّجاه ثاني يذهب إلى اعتبار الضوء ذو طبيعة مادية، لكن النتيجة التي خلّصت إليها الأبحاث أنّ الضوء مادة وموجة في نفس الوقت، كما يرى هيجل أنّ التناقض أو المنطق الجدلي هو القانون العام الذي يحكم الطّبيعة على عكس ما ذهب إليه أرسطو، إذ يؤكّد على أهمية التعارض بين الأفكار وعلى قيمة التطور والحركة في فهم الأحداث، لأنّ الظواهر المتضادة تتحد وتتآلف معاً ولا تلغي بعضها البعض.

#### 4. خاتمة:

خلاصة القول إنّ العقل العلمي الجديد- الجديد عند ميشال سير يؤمن بحتمية الاختلاف، يسعى نحو تحرير العلم من كل الحتميات التي فُرضت عليه، والتي تقتل الجانب الإبداعي فيه، أبرزها العقلانية، وهذه المهمة موكلة للفلسفة وذلك بتبنيها لمفهوم الفوضى والصدفة واللانظام، لأنّ في نظره الفيلسوف هو راعي التعددية، وكذلك السعي نحو الجمع بين مختلف مجالات المعرفة سواء علمية أو أدبية في بوتقة واحدة، تخالف تماما ما ذهب إليه غاستون باشلار، من خلال تبنيه لمفهوم النقل أي التصدير والاستيراد، كونه لم يميز بين المعرفة العلمية والمعرفة العامية، بل بالعكس من ذلك تماما سعى جاهدا إلى رفض الحواجز والتقريب أكثر فأكثر بين كل مجالات المعرفة عند الإنسان (علمية وأدبية).

#### 6. قائمة المراجع:

- 1- فيرباند، بول، ثلاث محاورات في المعرفة، تر: محمد أحمد السيد، الإسكندرية، منشأة المعارف بالإسكندرية.
- 2- فيرباند، بول، (2001)، العلم في مجتمع حر، ترجمة وتقديم وتعليق السيد نفادي، الكويت، الهيئة العامة لشؤون المطابع، الأميرية.
- 3- ليشته، جون، (2008)، خمسون مفكرا أساسيا معاصرا من البنيوية إلى ما بعد الحداثة، تر: فاتن البستاني، مراجعة محمد بدوي، بيروت- لبنان، ط1، مركز دراسات الوحدة العربية.

- 5- Morin, Edgar, (1982), La méthode (la nature de la nature), Paris, édition du Seuil, (points).
- 6- Nguimbi, Marcel et Mouandéke, Clarisse Okandzi , (2017), L'arbre de la connaissance (Popper versus Descartes), paris, L'harmattan.
- 7- Serres, Michel, (1974), La traduction, paris, les éditions de Minuit.
- 8- Serres, Michel, (1982), Genèse, paris, Grasset.
- 9- Serres, Michel, (1985), les cinq sens, France, édition Grasset et Fasquelle.
- 10- Serres, Michel, (1993), les origines de la géométrie, paris, Flammarion.
- 11- Serres, Michel, (1998), la naissance de la physique dans le texte de Lucrèce, paris, les éditions de Minuit.
- 12- Serres, Michel, (2014), pantopie: de hermès à petite poucette, paris, édition le pommier.
- 13- Serres, Michel with latour, Bruno, (1990), Conversation on science, culture, and time, translated by Roxanne Lapidus, France, édition François Bourin.
- 14- Gendron, Pierre-Marc, (2007), le voyage extraordinaire. la méthode et le discours de Michel Serres, mémoire présenté à la faculté des études supérieures de l'université Laval, Québec.
- 15- Favier-Ambrosini, Brice et Quidu, Matthieu, (2015), l'ancrage symbolique des œuvres épistémologiques de Gaston Bachelard, Michel Serres et Edgar Morin, revue philosophique de Louvain, 2015, vol. 113, N 4.
- 16- Bernadette Bensaude-Vincent,(2009), 'Michel Serres, historien des sciences'. **Article disponible sur le site** : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-0050777> (consulté le 15/09/2020).