



معلومات البحث

تاريخ الاستلام: 2024/08/22

تاريخ القبول: 2025/03/30

Printed ISSN: 2352-989X

Online ISSN: 2602-6856

فلسفة التكنو جمالي عند جلبر سيموندون ومفهوم الإدراج

*Gilbert Simondon's Techno-aesthetic
Philosophy and the Concept of Inclusion*آمال ساهي¹ ، جميلة حنيفي²¹ جامعة الجزائر 2 (الجزائر)، sahi.amel@univ-alger2.dz² جامعة الجزائر 2 (الجزائر)، djamila.hanifi@univ-alger2.dz

الملخص:

تميزت الحضارة الأوروبية منذ نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين بانفجار علمي وتكنولوجي، الذي من خلاله اتسع مفهوم التقنية ليشمل علاقات متميزة مع البيئة والإنسان، وهذا ما أدى إلى حيرة الفلاسفة حول تأثير التقنية على كينونة الإنسان، وهنا دعى جلبر سيموندون (1924-1989) "Gilbert Simondon" إلى فهم القيم الديناميكية للتقنية، ما ساعده على إدراك البعد الجمالي للكائن التقني وتوضيح هذه العلاقة ضمن فلسفة التكنوجمالي، أين سمح لنا بفهم أعمق للكائن التقني بارتباطه بالفن والتكنولوجيا في إطار عملية التفرد. لهذا عمدنا في مقالنا إلى تفكيك رؤية سيموندون للكائن التقني بإبراز بعده الجمالي والذي به تم بلوغ نتائج غير مألوفة بخصوص تبيين جوهر الجمال وإدراجه في واقعنا. وعلى هذا الأساس نطرح الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يمكن الحكم على أنّ هناك تقاطع بين تقنية الواقع الجمالي وجماليات الواقع التقني؟
وإذا تم التسليم بهذه العلاقة بين الواقع الفني والتقنية فهل يمكن تجلّي كماليات الكائن التقني من خلال مفهوم الإدراج السيمونديني لبلوغ مثال التكنو جمالي؟
الكلمات المفتاحية: الفن، الجمال، التقنية، التفرد، الإدراج، التكنو جمالية، الطبيعة.

ABSTRACT

European civilization since the late 19th century has been characterized by significant scientific and technological advancements, leading to complex relationships between technology, the environment, and humanity. Philosopher "Gilbert Simondon" (1924-1989) argues that technology's pervasive influence enables a deeper appreciation of the aesthetic qualities of technical objects, which are intertwined with artistic expression. He seeks to explore the intersection of technology and aesthetics, questioning how the perfection of technical objects can be understood through the lens of inclusion and the concept of techno-aesthetic.

Keywords: Art, beauty, technology, uniqueness, inclusion, techno aesthetic, reality.

المقدمة:

إنّ البحث عن ماهية التقنية يجعل من المهتمين بها يسعون للكشف عن أبعادها الفلسفية، حيث أوضحت مؤخرًا متوغلة مع بني فلسفية لدرجة أنّها شكلت حيزًا في العقل البشري، ليتم تسخيرها نحو كينونته، بهدف تجاوز سيطرة التقنية من خلال معرفة حيثياتها، هذا ما جعل جلبر سيموندون "Gilbert Simondon" يشتغل على إبراز بعدها الجمالي لتحريرها من التصور الضيق وإدماجها في العالم لاحتوائها على نمط وجودي خاص بها، و من جهة أخرى إدراجها ضمن علاقة مع البيئة والإنسان لتشكيل ثقافة تحدث انسجامًا بين الإنسان والكائن التقني وبهذا ابتكر سيموندون ما سماه بفلسفة التكنو جمالية التي سعى لتجسيدها ونلمس ارتقائها لمستويات أعلى بفضل التطور والخبرة الفنية.

ومن هنا نطرح الإشكالية التالية:

إلى أي مدى أسهم البعد الجمالي للتقنية في إعادة تأهيل التكنولوجيا باعتبارها وسيطًا بين العالم الطبيعي والبشري ضمن علاقة الإدراج؟

ولتوضيح حيثيات هذه الدراسة تم الاعتماد على الفرضية التالية:

فرضية الدراسة:

يثبت تاريخ العلم على أن هناك سيرورة للتقنية من ناحية المفهوم والوظيفة، و خاضعة في آن واحد لسيرورة جسدت على الواقع ضمن ديناميكية يساء استغلالها وفهمها ما ينتج نوع من الضبابية إزاء وظائفها، وكيفية تلقي الفرد لأنماط تشغيلها ما يسبب لإلغاء لإرادي لبعدها الجمالي رغم امتلاك الأفراد للحس والإدراك الفني لما يحيط بهم، لهذا تتمحور فرضيتنا في ان التقنية كمفهوم لبيت مجرد ادوات وظيفية بل هي تحمل جوانب جمالية خاصة بها، ولا يتعلق بالتصميم الخارجي فقط بل تمتد للعمليات الداخلية لإحداث ذاك التناغم الوظيفي مع التكنولوجيا. وبهذا سيظهر جليا لدينا أن هناك نوع من القصدية الجمالية ضمنيا في عملية التصميم وتطوير الكائنات التقنية، لتحقيق القدرة على تفعيل غايات وظيفية بشكل أنيق وفعال، في سبيل إعادة النظر للكائنات التقنية على أنها جزء لا يتجزأ من الإبداع والجمال الإنساني.

منهج الدراسة:

لقد حاولت الاعتماد على المنهج التحليلي بالدرجة الأولى، بغية إيضاح البعد الجمالي للكائن التقني لدى "جلبر سيموندون" لهدف تأسيس نظريته التكنو جمالية، وتارة يتخلل هذه الورقة البحثية المنهج النقدي لإظهار القفزات الإستيمية التي تعرضت لها التقنية خاصة مع التطور التكنولوجي هذا من جهة، ومن جهة أخرى لإبراز ذلك الجانب

العلائقي بين التقنية والتكنولوجيا والفرد والمجتمع في سبيل تأسيس ثقافة تكنو جمالية ضمن عملية التفرد اللامتناهية من منظور جلبر سيموندون.

أهداف الدراسة:

يتجسد المسعى البحثي للمقال فيما يلي:

- ✓ التعريف بأحد جوانب فكر الفيلسوف الفرنسي "جلبر سيموندون" وسعيه الحثيث لتأسيس ثقافة التقنية في إطارها الجمالي
- ✓ تقديم فهم أعمق للتكنولوجيا والآلات باعتبارها كيانات تتجاوز كونها مجرد آلات.
- ✓ إبراز قدرة الكائنات التقنية للتعبير عن حساسية جمالية تكون وسيلة للإنسان يبلور فيها ابداعه الفني.
- ✓ تسليط الضوء على وجود جمالا في التكنولوجيا من خلال التصاميم التقنية كما هو موجود في الفن بحد ذاته. وبناءً على هذا سنتطرق إلى ما يلي:

- المحور الأول: الرؤية التقنية للفن
- تأصيل المفاهيم: الفن، جماليات، التقنية، التفرد
- الفن بين التقني والتكنولوجي
- المحور الثاني: نحو تأسيس لفلسفة التكنو جمالي
- علاقة الجمال بالتقنية
- الجمال التقني ومفهوم الإدراج
- البعد الوراثي للتقنية

المحور الأول: الرؤية التقنية للفن

1- تأصيل المفاهيم:

أ- الفن "art":

- لغة:

هو "واحدُ الفنون، وهي الأنواع، والفن: الحال، والضرب من الشيء، والجمع أفنان وفنون وهو الأفنون، يقال: «رعينا فنون النبات، وأصبنا فنون الأموال» (منظور، 2010، صفحة 3475)

- اصطلاحا:

يدلُّ الفنُّ أو الفنون عند "أندري لالاند" "André Lalande" على « كلِّ إنتاجٍ للجمال من أعمال كائنٍ واعٍ ... وأنَّ الفنون تنتمي إلى الغائية الجمالية » (لالاند، 2012، صفحة 96)، كما يضبط جميل صليبا مفهوم الفنِّ بالمعنى العام بقوله: هو « جملةٌ من القواعد المتبعة لتحصيل غاية معينة، جمالا كانت أو خيرا أو منفعة؛ فإذا كانت هذه الغاية تحقيق الجمال، سُمي الفنُّ بالفرنِّ الجميل، وإذا كانت تحقيق الخير سمي الفن بفن الأخلاق، وإذا كان تحقيق للمنفعة سمي الفن بالصناعة » (صليبا، 1982، صفحة 165).

ب- جماليات " Esthetique ":

- لغة:

قال ابن الأثير «والجمال يقع على الصّورة والمعاني» (منظور، 2010، صفحة 685)

- اصطلاحا:

«الجميل هو الكائن على وجه يميل إليه الطّبع وتقبله النّفس ... وعلم الجمال هو علم يبحث في شروط الجمال ومقاييسه ونظرياته في الذوق الفني وفي أحكام القيم المتعلقة بالآثار الفنّية وهو باب الجميلة التي تُؤلّد الشّعور بالجمال فيحلل هذا الشّعور تحليلا نفسيا، ويفسر طبيعة الجمال تفسيراً فلسفياً، ويحدّد الشّروط التي يتميز بها الجميل من القبيح» (صليبا، 1982، الصفحات 408-409).

كما يعرفه لالاند في موسوعته على أنّه: «علمٌ موضوعه الحكم التقويمي الذي ينطبق على التّفريق بين الجميل والبشيع» (لالاند، 2012، صفحة 367).

يمكنُ رصد و التماس علاقة فلسفية بين الفنِّ والجماليات؛ فهذه الأخيرة تُعدُّ جزءاً من فلسفة الجمال ويتمثل دورها في توضيح كيفية تأثير الفنِّ في عواطفنا وأفكارنا بمراعاة العوامل الاجتماعية والثقافية على تصوراتنا للجمال، ومنه فإنَّ الفنِّ ما هو إلا وسيلة للتعبير عن الجمال، الذي تسعى الجماليات إلى فهم هذا التعبير الفنّي و دوره في حياة الإنسان وتجربته الجمالية، كما أنّ الفنِّ والجماليات يثيران أسئلةً حول الإبداع خاصّة مع التطور التكنولوجي الذي يعيشه الإنسان مع التّقنية، التي تمثّل جوهر الحياة الإنسانية حالياً لدرجة استبعاد إلغائهما؛ فهي ضمن كينونته.

ج- التقنية " Technique ":

- لغة:

«قال ابن منظور الأصل في التقن ابن تقن، وهو اسم رجل كان جَيِّدَ الرَّمي يُضْرَبُ بِهِ المِثْلُ، ثم قيل لكل حاذق بالأشياء تقن، ومنه يُقال: أَتَقَنَّ فلانٌ عمله إذا أحكمه» (منظور، 2010، صفحة 437).

- اصطلاحا:

عرّف لالاند التقنية على «أما كل ما يتعلق بالطرق (الفنية، العلمية، الصناعية)، وأطلق اسم تربية تقنية على التربية التي تسمح لكل فرد بأن يقوم بمهنته على أفضل وجه ممكن، و"التقنية في الفن أو الصناعة هي مجموعة من أساليب تتطلبها استعمال بعض الأدوات ... في إبداع فكرة والتقنية لها علاقة بمفهوم التقانة حيث يعبر هذا الأخير عن التكنولوجيا الذي يوضح فلسفة التقنيات» (لالاند، 2012، الصفحات 1427-1429)، ويعرفها جميل صليبا على أنها: «صفة على كل كيفية فنية أو علمية أو صناعية تمكن من إتقان العمل وإحكامه ... وعلى قدر ما يكون العامل أكثر تقيدا بالطرق التقنية المستنبطة من العلم، يكون عمله أدق وأكمل وإنتاجه أغزر وأفضل» (صليبا، 1982، صفحة 330).

- التفرد "Individualisation":

- لغة:

«تفرّد، يتفرّد، تفرّداً، فهو متفرّد والمفعول متفرّداً به، تفرّد بالمسؤولية: خصّ بها نفسه ولم يشرك أحدا» (المعاني، دت، صفحة د ص).

- اصطلاحا:

يقصد بالتفرّد عند لالاند: «عملية التفريد أي التكيف مع الفرد، أو عملية الصّيرورة الفردية أو بالنسبة إلى كائن لم ينفرد بعد، عملية زيادة فرديته» (لالاند، 2012، صفحة 657).

تكمّن العلاقة الفلسفية بين هذه المفاهيم في قيام الفن و الجمال بحلّق تجربة فريدة للفرد، ومن جهة نجد التقنية تؤثر في التجربة الجمالية، كما أننا إذا اعتبرنا أنّ التقنية جانب من جوانب كينونة الإنسان؛ فهي جزء لا يتجزأ من الفن باعتبار هذا الأخير على علاقة وطيدة بالإنسان، ولهذا يتشكل التفرد من ثلوث الفن والجمال والتقنية، وهذا الثلوث يخلّق تجارب جمالية فريدة و تعبّر فيّ فردي يؤسّس في آنٍ واحدٍ لمفهوم أوسع ممثّل في فلسفة التكنو جمالية، وذلك بتحويل التكنولوجيا إلى وسيلة للتعبير الفنيّ و تحقيق التفرد بطريقة إبداعية من خلال التفاعل القائم بين هذه الجوانب بشكل متكامل ومتوازن، في سبيل تحقيق تجربة تكنو جمالية شاملة.

-2- الفن بين التقني والتكنولوجي:

إنّ المتأمل لمكانة التكنولوجيا لدى الإنسان حالياً، سيفهم بالضرورة علاقته الفنيّة معها منذ الطفولة، وهذا الموقف الطفولي الذي ينطوي على جانب أداتي تقني، يسعى بشكل مستمر إلى إبراز القيمة الفنيّة لها رغم التطور المستمر للتقنية؛ فالإنسان بالنسبة لجليبر سيموندون منذ وجوده بالفعل كان يبدى فطرة استخدام الأدوات وتطويرها لتحسين حياته، وبالتالي نجدها كامنّة في ذاته، ويؤكد أنّ هذا التفاعل مع البيئة باستخدام الأدوات هو جزء لا يتجزأ من هويتنا البشريّة.

ومنه سنلمس أنّ الفنّ قد تأثر بقفزات ابستيمية ما يجعلنا نميّز بين فنّ تقني وفنّ تكنولوجي، فما الفرق بينهما؟

- الفنّ التقني:

يشير إلى التعبير الفنّي التقليدي الذي يستخدم الأساليب والتقنيات التقليدية مثل الرسم بالرّيت والنحت على الحجر، كما يتميز بالتركيز على المهارة اليدوية باستخدام مواد فنية تقليدية، كما كانت أعمالهم تستغرق وقتاً طويلاً للإنتاج وذلك لبلوغ الدقّة وإيضاح أفكارهم، ومنه فإنّ الفنّ التقنيّ كان يعكس ثقافتهم، وكذا القيم الفنية التقليدية التي توارثها الأجيال.

- الفنّ التكنولوجي:

يقصد به ذلك التعبير الفني الذي يستفيد من التكنولوجيا الحديثة والأدوات الرقمية والالكترونية، كما يعتمد على وسائط متعددة من تصميم ثلاثي الأبعاد والواقع الافتراضي لإنشاء أعمال فنية مبتكرة، والتي بها يتم تعزيز التجربة الإبداعية ويفتح أفقاً جديداً للتعبير الفني.

ما يمكن استخلاصه أنّ التكنولوجيا أمر لا بد منه، حيث أضحت المحرك الأساسي لكيونة الإنسان من جوانب عدّة لهذا اكتسبت مكانة سامية خاصّة بعدما خاضت ممارساتها الهندسية والتحليلية التي تقدم مآلات إنسانية بأبعادها الاجتماعية والثقافية.

وبحكم أنّ التكنولوجيا ماهي إلا تطوّر لكل ما هو تقني، ولهذا سنجد « أنّها تبحث عمّا يجب أن يكون؛ فالمهندس يهتم بالكيفية التي يجب أن تعمل بها الأشياء » (آل فتيل، 2020، صفحة 17)، وما يمكن فهمه حول الحكم الأخير، هو أنّ التكنولوجيا تحاول دائماً تقريب العالم إلى ما يتمناه الانسان من خلال المهندسين، وهذا ما ينطبق على معظم الشركات الصناعيّة التي تضع الإبداع عنواناً لنجاحها، من خلال التصميم التي تقدّمها وتطوّرها والتي تحتوي على جانب فني تكنولوجي، ويمكن تقديم مثال حول مبدأ التشغيل لأي جهاز، حيث يشير إلى الطريقة التي يشتغل بها بالاعتماد على مسار وصفي لديه هدف يمكن تحقيقه من خلال تشغيل الجهاز، «وبهذا يتغيّر الموضوع من الطّور الوصفي إلى الطّور الإلزامي المعياري وهنا يتجسّد مبدأ ما يجب أن يكون » (آل فتيل، 2020، الصفحات 20-21).

إذن الفنان بتصاميمه يهيئ العالم لاستقبال ما يسعى إليه بالاعتماد على معايير نفسية اجتماعية ذات قيمة اقتصادية تعمل على اختبار ثقافة الأشياء المراد تقييمها، منه تقدير الجودة الجمالية للعمل تكون عبر دمج التكنولوجيا كشرط للوجود وإلا سنفقد الحكم الجمالي والفني الذي يؤدي للمتعة. وموقفنا اتجاه التكنولوجيا يتأسس من اعتقادنا أنّ التكنولوجيا تحافظ على الفن، وذلك بإخفاء الخلل الجمالي، من خلال عملية تقنية معقدة تبدو وكأنها عظيمة، لكن زوال هذه الأخيرة مرتبط «باكتساب المعرفة من خلال التجربة التي بها نتجاوز جهلنا، بطبيعة تطور التكنولوجيا والذي يجعلنا عبيدا لما لا ندركه ولا نفعله، منه الرّفض لمعرفة التكنولوجيا هو الذي ينتج الموقف الطّفولي اتجاه التكنولوجيا» (Ludovic, 2011, p. 5) ، لهذا من الضّروري تشكيل ثقافة تقنية لتحرّر الإنسان من الجهل بالتكنولوجيا.

وبهذا نستنتج أنّ الوصول إلى عمل فني يُحدّد تقنيا مع تطوّر البيئة الفنيّة للتجربة، ليصبح الفنّ في وقت التّحول التّكنولوجي هو المختبر وعرض الصّناعات الثقافية كالرأسمالية التي تنشر تقنيات الاحساس والشّعور كأعمال فنيّة من أجل السّيطرة على العقول، والنتيجة التي نصل إليها تتمثل في تكييف جمالي يحرّمننا من أي تجربة جمالية متميزة، من شأنها خلق ما سمّاه "سيموندون" بالفنّ الذي يجعل المجتمع الجمالي ممكنا من خلال التّعبير عن التّفرد بالعمل مع تجربة الآخرين، لهذا يتلخص موقف "سيموندون" في أنّ الجمال ليس مقتصرًا على الفنّ التّقليدي التّقني بل يظهر بشكل جليّ في التّجارب التّكنولوجية والتّصميم الحديث الذي يعتمد على الحساسية التّكنولوجية، التي بها يتم استكشاف جماليّات جديدة وغير مألوّفة في العالم التكنولوجي، وباستخدام الحساسية التّكنولوجية يتم تعزيز الوعي بالتصميم وبالجمال، التي توجهنا نحو التكنولوجيا بطرق روحية فلسفية، وما يترتب من الحساسية التّكنولوجية هو التفكير النقدي والإدراك الجمالي للعلاقة بين التكنولوجيا والجمال، وذلك باعتبارها تشير إلى القدرة على استشعار و توظيف الجمال في التّجارب التّكنولوجية والتقنيات المتقدمة.

إذن هناك جوانب عدّة من شأنها الإسهام في التّحول التكنولوجي للفن، وتغييره والمتمثلة في الإنتاج، والوجود، والتقدير من قبل الفئات الجمالية، التي تقيّم الأعمال الفنيّة في عصر الحساسية التقنية «لهذا الانتقال من العصر التّقني إلى العصر التكنولوجي للحساسية، يعكس الأساس الأنطولوجي للعمل الفني ما يستلزم ابتكار أساليب جديدة لتحديد ماهية الفن» (Ludovic, 2011, p. 8)

ومنه إذا كان التفكير يُحدّد ماهية الفنّ، فهل سيُسهم في إبراز مفاهيم تكنو جمالية تسير التقدّم التقني؟

المحور الثاني: نحو التأسيس لفلسفة التكنو جمالي

حاول جليبر سيموندون إبراز نقاط التقاطع بين تقنية الواقع الجمالي وجماليات الواقع التقني وهذا ما جعلنا نهتم بتأملاته حول علم الجمال التقني، واكتشاف الإطار العلائقي الذي يتأسس من خلاله؛ فعلم الجمال التقني لديه، ما هو إلا انعكاسٌ مؤقتٌ يتضمّن أبعادًا متداخلةً، والمتمثلة في البعد النفسي والاجتماعي وكلاهما يُسهم في تغيير و تحوّل صيرورة ثقافة علم الجمال في حدود التقنية، لهذا يدعو إلى كيفية تحديد اكتشاف جماليات التقنية التي تقودنا إلى معرفة خصائص التقنيات التي هي شكل من أشكال التكنولوجيا، وهذا لا يكون في نظره إلا بتفكيك للعلاقة بين الثقافة والمجتمع ودراسة تأثير التكنولوجيا على حياة الانسان وعلى العلاقات الاجتماعية، وهذه الدراسة تتجسد في شكل الفن والثقافة وفهمنا العميق للإبداع وبهذا يبرز دور التكنولوجيا في تعزيز مفهوم الجمال ومن خلالها تتم إعادة تأصيل فلسفة الجمال.

ومنه هل يحتاج واقعا اليومي إلى تفسير جمالية التقنية للتكيف مع عصرنا، والتفكير فيما يجب أن تكون عليه ثقافة الإنسان مع التطور التكنولوجي؟

يظهر اهتمام جليبر سيموندون بجماليات التقنية مع الرسالة التي وجهها "لجاك ديريدا" Jacques Derrida، والتي استلمها بعد وفاته من قبل زوجته، وفحواها يتمثل في تركيز "سيموندون" على التحديد المشترك للتقنية والجماليات كالمهندسة المعمارية والتصميم الصناعي بشكل عام، كما ركّز على تحليل الأدوات التقنية كمواد البناء، وتصوّر جماليات التقنية منفصلة عن الأشياء، بمعنى جمال الظواهر بذاتها كالكهرباء، منه للطبيعة جماليات حساسة بواسطة أداة، لهذا أصرّ « على ضرورة التفكير بطريقة مميزة في الواجهات و أن لا تستبعد فهي بديهية (Ludovic, 2019, p. S P).

ولتشكيل هذه الجماليات التقنية من الضروري توفير أنماطٍ من التفكير والممارسة للتمكن من التأسيس لفكرة الاتصال بين المستوى الأنطولوجي والمنطقي والمعرفي والثقافي، لضبط الواجهة من خلال الجمال والتقنية لفهم هذه الواجهة علينا الإشارة للعلاقة التي تجمع بين الجمال والتقنية ضمن مفهومي الثقافة والأنطولوجيا.

فما علاقة الجمال بالتقنية أنطولوجيًا؟

1- علاقة الجمال بالتقنية:

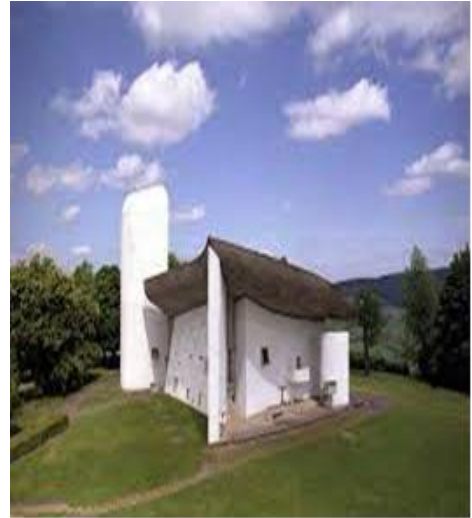
إنّ الغاية من تحديد العلاقة بين التقنية والجمال هو إعادة تقييم وظائفهما في سبيل خلق ثقافة تُساير التكنولوجيا، وذلك بتأسيس نمط فكري لا يركّز على الموضوع بقدر ما يركّز على علاقتهما، حيث أنّ هذه الأخيرة تسعى لتأسيس نوعا من التكامل مع الطبيعة بالانفتاح على الإبداع ومراعاة حيثيات ما يجب أن يكون عليه الشيء التقني على ضوء جمال فني.

ما نلمسه في هذه العلاقة هو وجود صيرورة ضمن نظام حيوي؛ «فالتقنية تنتج من تحول طوري لنمط فريد ومركزي وأصلي للوجود في العالم، وهو الوضع السحري... يظهر الفكر الجمالي في لحظة انقسام الوحدة السحرية البدائية إنها ليست مرحلة: بل تذكير دائم بتمزق وحدة الوضع السحري للوجود والبحث عن الوحدة المستقبلية» (Simondon G. , 1989, p. 160).

والمقصود بتمزق الوضع السحري للوجود، هو التقنية ببعدها الجمالي الذي أسهم بإلغاء الامتياز الأنطولوجي التقليدي للعمل الفني، لهذا السبب فالفكر الجمالي يربط بين الزمان والمكان، وهو مماثل للفكر السحري ويعبر عن وساطة بين الإنسان والعالم.

إن الفكر الجمالي عند "سيموندون" لا يلغي الامتياز الأنطولوجي للعمل الفني؛ فهو المجال الذي يجمع بين الأعمال الفنية والفن الاصطناعي، وبه يتم الكشف عن الانطباع الحقيقي للجمال، كما أنّ هذا الانطباع هو الذي يؤسس للوحدة الثقافية، عن طريق آلية التأثير بين التقنية والقداسة، وبهذا يتكون البعد الأنطولوجي الذي يرتبط بنظرية الأطوار المتعلقة بأنماط التقنية، وهذه الأخيرة « تحافظ على بنية الشبكة، أي الكون وذلك ببناء عالم يستمر فيه الوجود» (Simondon G. , 1989, p. 182).

فبالنسبة " لسيموندون"، الفكر الجمالي يعيد تنظيم البيئة المحيطة به، وبهذا تظهر العلاقة واضحة بين الشكل والخلفية وتعاد وحدة المرحلة السحرية كمظهر ثقافي. ويمكن تحليل ما ذكر بالأعمال المعمارية " للوكوربوزيه" الموضحة أدناه:



صورة توضيحية للأعمال المعمارية " للوكوربوزيه"

إنّ هذه المنشآت المعمارية تعبر عن أشياء جميلة يُمكنها التعبير على نفسها، حيث يظهر الكائن التقني بجمالياته وانسجامه مع ما يحيط به، لدرجة خلق ثقافة استيعاب وترحيب لهذه الكائنات التقنية "وكتجربة عاشها سيموندون مع

طلابه، حثهم على تأمل ما أنجزوه من أشياء تقنية لهدف تعليم القيمة الثقافية للتقنيات والذي من خلاله يثار الشعور الجمالي بجمال التقنية" (Carrozzini, 2011, p. 63).

بالإضافة إلى أنّ "سيموندون" أشار إلى أنّ هناك بعض التصميمات قد تعرّضت لنوع من الإخفاء لوظيفة الكائن كرفع الموضوع التقني بحد ذاته إلى مرتبة العمل الفني، وتعتمد حجب أصلاته وخصوصيته، كمثال « رؤية برج مائي مبني بالقرب من الخراب الإقطاعي، ممّوها بواسطة زخارف مضافة ومطوية بنفس لون الحجر القديم » (Ludovic, 2011, p. 36)، ويتمثل الكائن الفني في ذلك البرج الكاذب بخزّانه الخرساني ومضخّاته وأنايبه، بالتالي ما يمكن استنتاجه أنّ الكائن الفني يحتفظ بنفسه تحت الرّي الجمالي الذي يتخلّله صراع يعطي انطبعا بشعا بتحريف الأشياء الفنية في الأشياء الجمالية، وبهذا نستنتج أنّ: « هناك مسافة حقيقية بين الشيء الفني والشيء الجمالي، كل شيء يحدث كما لو كان هناك في الواقع شيان » (Simondon G. , 1989, p. 84).

وفي عصرنا الحالي يمكن تمثيل هذه الممارسات بالتكرار القائم لأبراج الهاتف المحمول كأشجار ذات جذوع وأغصان تمّ نسخها من الأشجار الطبيعية ومثل هذه الممارسات تجسّدت لتجاوز الصّراعات الاجتماعية، حول قلقها إزاء التأثير الضارّ للموجات الكهرومغناطيسية، والصّور المدرجة في الأسفل بالغة الوضوح حول مسألة التّكرار التي تؤسّس للهوة بين الشّيء الفني والشّيء الجمالي الذي أشار إليه "سيموندون".



صورة توضح تكرر الكائنات التقنية بأشجار تبدو طبيعية

وعلى هذا الأساس «أكد سيموندون في رسالته "لديريدا" على أنّ الزخرفة ما هي إلا كذبة مادية فهي تجعل المرء يميل إلى التقليد» (Carrozzini, 2011, P 66-67)، لهذا يجب الاهتمام بفلسفة الواجهة والإيماءات. ومنه يستخلص "سيموندون" أنّ الجمال في مجالات التصميم الصناعي والتكنولوجيا، أصبح الموافق للخطأ أو الصواب، وعلى هذا الأساس يرى أنّه من الضروري تعيين معيار تقيمي للفن والجمال، أين يتم انشاء علاقة بين الذات والموضوع والتي تُسهم في إبراز العلاقة بين الكائن البشري والعالم، لنصل إلى أن الكائن التقني يعبر عمّا هو موجود في التكوين، لأنّه جزء من التسبب التطوري للأشياء وفقاً للتشبيه مع الأحياء، و هذا ما يسميه سيموندون « بالفردية المتزايدة في الموضوع التقني التي لا تتعارض مع الوحدة والأصالة والاستقرار» (Barthélémy, 2012, p. 550).

إذن نعود لنؤكد أنّ هناك دائما علاقة تداخلية مستمرة بين الجمال والتقنية في ما يسمى بالتصميم، ومنه فحقيقة التقنية تنطوي بشكل مباشر وبديهي على قوة جمالية لا يمكن إنكارها، بشرط أن يكون اهتمام ومعرفة، تحلّ الكائن التقني في نظام الواقع الخاصّ به، وبهذا يتم إدراك المتعة الجمالية أمام أناقة مهيكلية، وإذا لم تكن الجماليات التقنية مجرد جماليات لأشياء تقنية، فهي أيضا ليست جماليات للأشياء الثقافية، لهذا يفترض "سيموندون" أن الإيماءات والظواهر الطبيعية تأتي أيضا تحت علم الجمال التقني ومنه فإنّ الجماليات لا تقتصر على شعور المستهلك للعمل الفني، بل في الأصل يعبر عن الشعاع الحسي للفنان نفسه الذي يتصل مع مادة في طور الإنجاز؛ «فحصان السباق يكون جميلا عندما يركض وعندما يعبر عائقا، بينما الخيول

الثقيلة الحجم تكون جميلة مع محراث عميق لتزيل أرضا خشنة ...» (Ludovic, 2011, p. S P).

إنّ الهدف من الإيماءة في هذا المثال - والمتمثل في المحراث -، هو خلق ذلك الانسجام بين العالم البشري والطبيعة من خلال الكائن التقني، كذلك هناك ظواهر طبيعية كالكهراء، لا يمكن أن تعبر عن وجودها إلا من خلال وساطة أداتية ليرز بعدها الجمالي، وإلا ستفقد من الإدراك الداخلي بسبب سرعتها، وبهذا تفتح جماليات التقنية قضايا جمالية تتجاوز الإدراك التأملي، بمفاهيمها العلائقية الإنسجامية مع العالم الطبيعي والبشري.

2- الجمال التقني ومفهوم الإدراج:

بعد تحليلنا للمفاهيم السيموندونية حول البعد الجمالي للكائن التقني أنطولوجيا، يتضح لنا أن معايير الجمال ليست ثابتة لديه، بل هي متنوعة ومتعددة؛ فالجمال لديه ينبع من علاقة الجزء بالكل، مع الأخذ بعين الاعتبار التباين والتمايز القائم في العمل الفني من خلال الأفكار والمصادر المستوحاة من الثقافة و الطبيعة، و بهذا يتم الإلمام بتنوع العناصر رغم

التناقضات القائمة فيها، وعلى هذا النحو يتم الدفع بالتأمل في الواقع، أين سيُسهم في إثراء تجاربنا و تقدير كلِّ ما هو جميل في آن واحد، من خلال مشاركة الغير في إطار تواصلٍ، لتقديم المعنى والتأويل بشكل إبداعي، بغية إدراج الفن في حياتنا اليومية وخلق نوعٍ من الانسجام بين الجميل والمقيد، بحيث يتم تعزيز وجود الجميل من خلال المظاهر الإبداعية المحيطة به، وتحليل الحثيات الجمالية لسيموندون علينا الوقوف على الآلية التي اعتمدها لتشكيل ثقافة تكنو جمالية انسجاميه تكاملية مع البيئة، لهذا يشير سيموندون إلى « أنَّ التَّكامل هو في الواقع من يحدد الكائن الجمالي » (Carrozzini, 2011, p. 62).

ولا يمكن توضيح هذا التكامل إلا من خلال ما سماه "سيموندون" بالإدراج لتحديث عملية التقييم لدى المتلقي ومن جانب المبدع كذلك، لهذا نطرح التساؤل التالي:

إلى أي مدى يمكن تجسيد التكامل بين العالم الطبيعي السَّحري والعالم التقني لتشييد فلسفة التكنو جمالية عبر مفهوم الإدراج؟

يؤمن سيموندون أنَّ الثقافة البشرية قد مرّت بمراحل، حيث تمَّ تحديد الفكر الجمالي بشكل محايد للتقنية، لحظة انقسام الوحدة السَّحرية بإدراج التقنية، وبهذا الشَّكل يتمُّ تحفيز وترجمة الرُّوح الابتكاريَّة للكائن البشري فيما يتعلق بالبيئة الطبيعية و الإنسان، عن طريق افتراض جماليات التَّقنية من أجل الحفاظ وتنظيم الأطوار الثقافية؛ فالبيئة والكائن البشري منفصلان وما الفكر الجمالي إلا اتجاه نحو الكلية، لتحقيق التآزر واستعادة المشاركة، وذلك باعتبار أنَّ الذات تُفكَّر تفكيراً جمالياً، والموضوع يدعو إلى هذا النوع من التَّفكير، ويوظَّف "سيموندون" عدَّة أمثلة لتوضيح معنى الإدراج الذي يُسهم في إبراز البعد الجمالي للكائن التقني كمثال: « إنَّ الجزر الموجود في المرآب ليس سوى شيء تقني عندما يجرث وينحني في الثلم، بينما تصب الأرض يمكن اعتباره جميلاً، يمكن لأي كائن تقني أو ثابت أن يكون له ظهوره الجمالي بقدر ما يوسع العالم و يدمج فيه (Simondon, 1962, p. 185).

﴿ إنَّ عملية الإدراج تسرَّع ظهور الجمال التَّقني، منه الانطباع الجمالي يتوقف على مدى تجسيد عملية الإدماج، ويقدم لنا أمثلة أوضح حول أشعة السفن عندما تتعطل تبدو أنها ليست جميلة عكس انتفاخها مع الرياح وتحمل السفينة بعيداً في البحر، كذلك المنارة المطلّة على البحر فهي جميلة؛ لأنَّها مدرجة في العالم الجغرافي للإنسان، أيضاً خط الأبراج الدّاعمة للكابلات الممتدة عبر الوادي الجميل...، على نقيض هذه المناظر الجميلة رؤية الأبراج على شاحنة تقلّها ... أو جرّار داخل مرآب ليس سوى كائن تقني.

﴿ المقصود من استرسالنا في سرد هذه الأمثلة السيموندونية، هو أنَّ هناك مكانة لمعنى الإيماء وهذه الأخيرة مرتبطة بالبيئة، وبها يشع الكائن التقني ويجمع ما كان مفككا بين العالم الطَّبيعي والبشري، و بهذا لا يمكن ترك اكتشاف الجمال للإدراك وحده بل يجب فهم وظيفة الكائن التَّقني ليظهر جماله.

« إذن الجمال التقني مرتبطٌ بمدى معرفتنا به » فالحكم الجمالي عادة ما يكون مصحوبا بحكم المعرفة التي تتخللها حساسية عندما يتعلق الأمر بالموضوع التقني» (Ludovic, 2011, p. 31)

ويقصد بالحساسية هنا عند "سيموندون"، القدرة على استشعار وتوظيف الجمال في التجارب التكنو جمالية والتقنيات المتقدمة؛ فالعلوم والتكنولوجيا ماهي إلا أشكال مستقلة من الثقافة والفنّ وما الحواس إلا وسيلة تفتح المجال لتجارب جمالية جديدة، كما أنّها تعزز الوعي بالتصميم والجمال، من خلال التفكير النقدي والإدراك الجمالي للعلاقة بين التكنولوجيا والجمال.

وبهذا ساهم "سيموندون" في تغيير مفهوم الجمال و التجربة الفنية، في ظل تقدم التكنولوجيا وتم اعتبار الحساسية الجمالية أهم وسائل التكنولوجيا التي تؤثر على الثقافة والمجتمع، كما تعد قدرة فردية متميزة تحتوي على ذاك التفاعل مع التكنولوجيا، فهي تؤدي إلى تفسيرات فردية وفريدة لفهم الجمال التقني، منه تكمن أهمية الفرد والتميز الشخصي في التقدير الجمالي، وذلك من خلال الفهم الحقيقي للإدراج بمعنى عندما يكون الشخص قادراً على التفرد بتفكيره النقدي في عملية التقييم الجمالي يمكن له استيعاب الإدراج بشكل أعمق وأكثر اتساقاً، فتفرد الموروث الثقافي والخلفية الاجتماعية لكل فرد قد يؤدي دوراً هاماً في تشكيل وجهات نظرهم وتفاعلهم مع أنماط الإدراج، وبهذا سيصبح الفرد كمفهوم عملية أساسية حيث تمثل محور تفسير واقع الفرد، ومنه يصبح الفرد مرآة تفردفه فهو يعكس التقدم والنظام.

« إذن الفرد هنا نسبي، فهو يعبر عن مرحلة معينة من الوجود يفترض فيها حقيقة ما قبل الفرد، وحتى بعد التفرد، لا يوجد الفرد بذاته، لأنّ التفرد لا يستنفذ في آن واحد امكانات الواقع ما قبل الفرد (البيئة الفردية). ومن مظاهر التفرد من خلال عمليات الإدراج لمفاهيم الكائنات التقنية، يتمثل أثناء « تعذر التواصل بين الترتيب الجمالي لنظام الحساسية مع الترتيب الفني الجمالي كنظام قابلية التشغيل، ثم يظهر العمل الفني الإبداعي على أنه تكنو وساطة جمالية للواقع» (Ludovic, 2011, p. 35) ، إذن التفرد يُسهّم في حلّ المشكلة عبر وساطة التكنو جمالية التابعة من عمق التفرد في سبيل إنشاء ثقافة تقنية تعكس الوحدة بين العالم الطبيعي السحري والبشري والعالم التقني .

3- البعد الوراثي للتقنية:

إنّ بلورة مفهوم الكائن التقني لدى "سيموندون"، يبعده الأنطولوجي والجمالي، جعل منه حاملاً لمفاهيم جينية على علاقة بالفرد في فلسفة التكنو جمالية، من خلال التفاعل القائم بين الكائن التقني ككيان، والفرد بشكل مباشر، وهذا التفاعل يؤسس لعلاقة شخصية وفريدة مع الكائن التقني.

فكيف تصور "جليبر سيموندون" البعد الوراثي للكائن التقني؟

إن مضمون فلسفة التكنولوجيا "لسيموندون" يكمن في إبراز خصوصية التفرد وذلك في تجسيده، وهي أنّ الآلة التي تمثل كائن تقني صناعي متحرر في تكوينه ومتحرر من القيود الأنثروبولوجية، يعمل في إطار ضبط حيثيات وظائفه من أجل إحداث التكامل فيما بينها، وهذا هو المحور الجديد لعملية التفرد التقني. إنّ هذه الفردية التقنية تشير إلى أنّه يستحيل أن يكون هناك تجزئة أثناء أداء وظيفتها، كما تتميز بانتقالها من مرحلة التجريد إلى مرحلة التجريب، ويتم تعديل فرديتها وتعزيزها أثناء التكوين. وما يجب فهمه هنا، هو أنّ سلسلة التعديلات لا يمكن استيعابها إلا ضمن الأفراد «الكائن الفردي ليس هذا أو ذاك الشيء المعطى... hic et, nunc... ولكن الكائن الذي يوجد منه التكوين... نشأة الكائن التقني هو جزء من كيانه» (Stiegler, 1998, p. 243)، ويمكن توضيح الفكرة فيما يلي:

بما أنّ الكائن الحي له تاريخ جماعي، بمعنى أنّ علم الوراثة المدرج في شعبة السُّلالات، والتاريخ الفردي هو التحلّق اللاإرادي الذي ينبع من بيئة فردية يواجه وينظم في سبيل تكوين الكائن التقني المدرج في سلالة نسبية، فقوانين التطور بمثابة قواعد جوهرية له، تعزّز الطّابع الانتقالي للعملية الوجودية له، ومنه فإنّ الكائن التقني هو الفرد القادم؛ فهو يعبر عن ديناميكية شبه بيولوجية تميل إلى الوحدة الوظيفية التي لا تقبل التجزئة مثلها مثل الوحدة العضوية القائمة في البيولوجيا.

لهذا على المشعل البشري أن يتعلم الاستماع للأداء المادي الذي يعبر عن الفردية، أي على الجانب الوراثي البارز في الكائن التقني رغم الاختلاف في القوى، - حسب سيموندون - في كل فرد لعبة لقوى ما قبل الفرد في الفرد، والتي تظهر في اتجاهات، حيث أنّ هناك كائن دون مرحلة، ولكن قبل الفرد ليس ممكن بعد بلوغه، فهو جانب موجود في باطن الفرد، وهو ما يبعث تشبعا هائلا للكينونة من خلال الصّيرورة وهو مزيج بين ما هو نفسي واجتماعي وبيولوجي، وهذا الأخير هو الذي يعبر عن الجانب الوراثي له، والذي يعكسه من خلال إدراجه في الكائن التقني أثناء تكوينه، وهذه العملية التكوينية يتم توضيحها و استيعابها ضمن عملية الإدراك.

وقد فسر "سيموندون" الجانب الوراثي للكائن التقني في سياق فلسفة الجمال عبر تأكيده على أنّ الفنان يضع بصمته الإبداعية والدّالة على فرديته في الكائن التقني، مما يجعله يعكس موروثا فنيا يعبر عن رؤيته الجمالية بناءً على خلفيته الوراثية والثقافية الفنيّة، ومنه فإنّ التكنولوجيا حسبها لا تقتصر على استخدامها الميكانيكي بل يمكن أن يتم بلورتها كوسيلة للتعبير عن الإبداع بطرق متنوعة وفردانية، كمثال: تأثير الألوان والتناغمات والتفاصيل البصرية التي تعكس التأثير الوراثي والفني والثقافي للفنان.

بالنسبة لرأي "سيموندون" في أنّ مفهوم الصّورة للكائن التقني يخضع لصيرورة يتم فهمها وفق نهج وراثي لتوضيح طريقة تطورها، فالصّورة ليست واقعا ثابتا في البحث وهذا ما سيُسهم « بإنتاج تعريف وراثي، له ميزة تبرير عدم اختزال

المفهوم في حالات معينة مع تقديم إطار له صلة بالذات لتوجيهها ضمن التعددية الدلالية الناتجة « (Bontems, 2010, p. 90) ، حيث أننا من أجل توضيح هذه الصيرورة لصورة الكائن التقني يتطلب وجود جهد متجدد باستمرار ليتم التعامل معها على أنها كائن محدد بدقة وذلك ضمن علاقة بالآفاق النظرية التجريبية المنحدرة مما قبل الحس السليم.

ومنه فإنّ الانقطاع المعرفي للصورة يعتبر عائقا في فهمها ويعتبر "سيموندون" أنّ تحديد مفهوم الصورة للكائن التقني لا يمكن في التعريف الإجرائي الطبيعي الذي من خلاله يتضح معناها في الواقع من خلال الأمن الوهمي الذي يقدمه لنا التحليل، فالمفهوم الحقيقي لن يكون ثابتا، كما لا يحتوي على مرونة جذرية وفي النهاية نحصل على مفهوم توزع قيمته التشغيلية وفقا لآفاق بدلا من كونها ثابتة، وهذا ما يسمى بـ: "التحليل الطيفي" الذي يستعمل عند "سيموندون" في تفسير مفهوم الصورة، ويشير إلى الأبعاد المتعددة للواقع، حيث يمكن للأشياء أن تكون حقيقية ووهمية في آن واحد.

وبهذا نستخلص أنّ التحليل الطيفي عند "سيموندون" هو وسيلة لفهم العلاقة بين الواقع والوهم؛ فالصورة مجرد تمثيل واقعي للعالم وهي تجربة تتأثر بمدى تواجد الحقيقة والوهم فيها وذلك باعتبار أنّ الواقع ليس ثابتا فهو متغير ومتنوع، ومثال "الطيف الباكلاودي" هو نوع من التجاذب بين الواقع والوهم، حيث يمكن للأشياء أن تظهر بشكل مختلف باختلاف الزمان والمكان.

فالصورة بهذا الشكل ليست تمثيل دقيق للحقيقة، بل هي تجربة فنية تعكس تفاعلات معقدة بين الواقع والوهم، وهذا التفاعل يعكس بصورة أو بأخرى الإبداع التكنولوجي على الخبرة الجمالية، وبموجب تحليل التفاعلات المعقدة يمكن فهم الواقع بشكل أعمق، ما يعزز الفهم الجمالي للعالم والفن.

وتكمن أهمية الجانب الوراثي على كيفية استجابتنا للمحيط وتفسيرنا للواقع، فقد يؤدي الاختلاف في الجينات والوراثة إلى تباين في الحواس والتفكير مما يؤثر على طريقة فهمنا للعالم وكيفية التفاعل معه.

إذن فالتعريف الجيني للصورة بالنسبة "لسيموندون": هو منح استقلالية نسبية لها؛ فهي واقع دون إدراك حسي والذي يسبق ويتوقع اللقاء مع الكائن في شكل مدارات للكائنات الحية الأقل تطورا، ثم تتطور الصورة من خلال تجربة الإدراك، وتتغير وفقا للقاء الكائن، أي صورة داخل إدراك حسي ثم في الكائنات الحية مع تفعيلها لقدرة الذاكرة والخيال، بعدها تظهر صورة ما بعد الإدراك الحسي، وهنا يحدث الاختراع والاكتشاف بصورة واضحة وجديدة.

إنّ هذا التطور للصورة هو الذي يحدّدها وراثيا وفق ديناميكيته الفكرية للبحث قبل وأثناء وبعد الحصول على المعلومات عن طريق التجريب، « يعطي العلم الوراثي السيموندوني استمرارية ديناميكية للتحليلات، وذلك من خلال إعطاء معنى لسلسلة الصور... ليس من خلال الكائن الحي فقط بل حتى في المختبر عبر الآلات أين يضيء مفهوم الاختراع، وهنا تكتمل الدورة وذلك بإحداث تغيير على المستوى المفاهيمي وإعادة تنظيم العلاقات بين تعدد الصور» (Bontems, 2010, p. 99).

وهكذا يمكن أن تفهم الوراثة في سياق التكنولوجيا كالمعرفة التقنية التي تنتقل وتحسن عبر الأجيال وذلك لإيجاد حلول جديدة، بالإضافة إلى الآثار الإيجابية التي تحققها التكنولوجيا في حياة الإنسان.

الخاتمة ونتائج الدراسة:

انطلاقاً مما سبق يمكن لنا استنباط أنّ "جلبر سيموندون" قد نجح في إعادة بناء مفهوم الكائن التقني عبر بُعد الجمالي في إطار فلسفته التكنو جمالية، ضمن سيورة التقنية و تحولاتها، أين نلمس تجاوز "سيموندون" تلك المفاهيم حول التقنية بأنها مجرد أدوات عملية، بل هي كائنات ذات جمال وقيمة فنية وهذا البعد يسمح للأفراد بإثارة عواطفهم وخيالهم مع التكنولوجيا، عبر تفعيل تفردهم و مفهوم الإدراج لإدراك الكائن التقني، والاندماج معه بطرق مبتكرة خلافاً لما هو تقليدي، دون إلغاء دور الحساسية التي تمنح للفرد تجربة فريدة من نوعها في العالم التقني، ما يعزز عملية التواصل مع الكائن التقني، خاصة مع ما يمكن استنتاجه ضمن التحليلات التي قدّمها في مفهوم التفرد من الجانب الوراثة، أين تتجسد فائدة تحسين الأنظمة والأجهزة التقنية من خلال الاختراع والإبداع، وهذا الأخير سيفضي إلى ضرورة تحمّل المسؤولية الأخلاقية في استخدام التقنية بشكل آمن ومفيد للبشرية.

النتائج:

من بين أهم النتائج التي نعيش معها حالياً رغم غياب جلبر سيموندون هو تحقيق فكرة أن الكائنات التقنية لديها نوع من "الحياة"، والتي تمكّننا من خلالها إلى فهم عملياتها الداخلية وتصميمها، كما أكد سيموندون أن الجمال يشمل التناسق الداخلي وكفاءة الأداء، ويظهر هذا أكثر من خلال التفاعل الجمالي القائم بين الإنسان والكائنات التقنية، إذ بمجرد تقدير هذه العلاقة يتم إدراك الآلات بشكل أعمق من سابقه، لدرجة أنها تكون مصدراً للإلهام، وفي الأخير شدد سيموندون على أن الكائنات التقنية ليست معزولة على الثقافة الإنسانية حتى ولو اكتسبها نوع من التقادم، فالإنسان بحساسيته التي تفرز إبداعه بإمكانه إدراجها مرة أخرى إما بيئياً أو ثقافياً، كونها جزء من الثقافة المادية والتاريخية للمجتمعات، فالفهم الجمالي للتكنولوجيا يمكن أن يسهم في تقدير أعمق للثقافة التقنية وتجاوز ما كان قائماً من ترهيب للتقنية.

قائمة المصادر والمراجع:

المصادر:

- Simondon Gilbert, Du Mode D'existence des Objets Techniques, Normondie Impression S.A, France, 1989.

المراجع:

- Carrozzini Giovanni, Estétique et techno-estétique chez Simondon, Cet article a été publié dans un livre: Jean-Hugues Barthélémy, Cahiers Simondon numéro 3, édition – harmatton, mai 2011.

المجلات بالفرنسية:

- Barthélémy Jean-Hugues, Revues critiques, Entrer Dans l'époque Techno-esthétique, Revues de synthèse : Tome : 133-6 série, n°4-2012 .
- Bontems Vincent, Le « cycle de l'image » selon Gilbert Simondon. Une définition génétique de l'image scientifique, Visible n° 8 – Images & dispositifs de visualisation scientifique – Commissariat à l'Energie Atomique, France, 2010.
- Stiegler Bernard, Temps et individuations technique, psychique et collective dans l'oeuvre de Simondon, Intellectica. Revue de

l'Association pour la Recherche Cognitive, 1998.

المجلات بالعربية:

- آل فتيل مالك، فلسفة التقنية، مجلة الحكمة، 2020.

المعاجم :

- لالاند أندري، موسوعة لالاند الفلسفية، معجم مصطلحات الفلسفة النقدية والتقنية، دار عويدات للنشر والطباعة، بيروت، لبنان، طبعة 2012.

- صليبا جميل، المعجم الفلسفي بالألفاظ العربية والفرنسية والإنجليزية واللاتينية، دار الكتاب اللبناني، ج2، 1982.

- ابن منظور مُجد بن مكرم جمال الدين ، لسان العرب، دط، دار صادر، بيروت، 2010.

المواقع الإلكترونية العربية:

- موقع معجم المعاني www.almaany.com.

المواقع الإلكترونية الفرنسية:

- Ludovic Duhem, Art et technologie, une approche philosophique avec Gilber Simondon , Introduction à la techno-esthétique, 2011, Révisé en 2015, <https://www.academia.edu>

- Ludovic Duhem, Simondon et la techno-esthétique, 11Fevier 2019, <https://www.implicationphilosophiques.org>