

## قراءة تحليلية لواقع تطور السندات الخضراء ومدى مساهمتها في دعم التمويل الأخضر

# Analytical Reading Of The Reality Of The Development Of Green Bonds And Their Contribution To Support Green Finance

\* آسيا سعدان

جامعة 8 ماي 1945 – قالمة (الجزائر)، مخبر التنمية الذاتية والحكم الرشيد

saadane.assia@univ-guelma.dz

تاريخ الارسال: 2023/04/14؛ تاريخ القبول: 2023/06/08؛ تاريخ النشر: 2023/06/18

**ملخص:** تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على السندات الخضراء باعتبارها أحد الأدوات المالية المبتكرة والمكونة للتمويل الأخضر، إلى جانب تحليل التطور الزمني لسوق السندات الخضراء عالميا. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع المعطيات من التقارير الرسمية وتحليلها. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها تطور سوق السندات الخضراء بصورة كبيرة خلال السنوات الأخيرة حيث فاق حجم الإصدار نصف تريليون دولار أمريكي سنة 2021، مما يعكس اهتمام الدول المتقدمة والناشئة، المؤسسات المالية وغير المالية بالدور الذي يلعبه هذا التمويل في المحافظة على البيئة ومنه المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.

**الكلمات المفتاحية:** التمويل أخضر؛ التنمية المستدامة؛ السندات الخضراء

رموز تصنيف **Jel**: G15 ; Q01 ; Q54

**Abstract:** The study aims to focus the light on green bonds as one of innovative financial instruments that make up green finance. In addition to analyzing the time development of the global green bonds market.

The study relied on the analytical descriptive approach by collecting and analyzing data from official reports.

The study reached several results, most notably the significant development of the green bond market in recent years, where the volume of issuance exceeded half a trillion US dollars in 2021, which reflects the interest of developed and emerging countries and financial and non-financial institutions in the role that this financing plays in preserving the environment, including contributing to sustainable development.

**Keywords:** green finance; sustainable development; green bonds

**Jel Classification Codes :** G15 ; Q01 ; Q54

## تمهيد:

يواجه العالم تحديات كبيرة ومتزايدة بشأن التدهور البيئي وكيفية معالجته بهدف تخفيض انعكاساته السلبية على الاقتصاد العالمي وعلى تقدم مشاريع التنمية المستدامة، الأمر الذي تطلب البحث عن سبل تساهم في تمويل المشاريع التي تحافظ على التوازن البيئي وتدعمه، وهو ما وفّره التمويل الأخضر من خلال ابتكار أدوات مالية لتمويل المشاريع الصديقة للبيئة والتي بدورها تخفف من التلوث البيئي وتساهم في تحسين الاقتصاد العالمي خاصة ما يتعلق بتمويل المشاريع التي تدعم البنية التحتية للتنمية المستدامة.

وتعتبر السندات الخضراء من بين أدوات التمويل الأخضر والتي ظهرت في شكلها الأول من قبل بنك الاستثمار الأوروبي، لتأخذ صورتها من خلال أول سند أصدره البنك الدولي سنة 2008.

أ- إشكالية الدراسة: من خلال ما سبق نطرح الإشكالية التالية: ما هو واقع تطور السندات الخضراء على مستوى العالم؟

ب- فرضية الدراسة: تعتبر سوق السندات الخضراء العالمية سوقا حديثة لم تشهد تطورات ملحوظة.

ج- أهداف الدراسة وأهميتها: تهدف هذه الدراسة بصفة أساسية إلى تتبع مسار تطور سوق السندات الخضراء عالميا منذ نشأتها من خلال تحليل بعض المؤشرات الأساسية والمتمثلة في حجم الإصدار، مناطق الإصدار، الدول المسيطرة على الإصدار، طبيعة المشاريع التي يتم تمويلها من خلال السندات الخضراء والعملات المسيطرة على إصدار السندات الخضراء.

د- أهمية الدراسة: وتستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها تعالج أحد أهم الأدوات المالية المبتكرة في التمويل الأخضر وهي السندات الخضراء حيث أن تطور سوق هذه الأخيرة سيدعم التمويل الأخضر ومنه الاقتصاد الأخضر.

هـ- **منهج الدراسة وأدواتها:** اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تلخيص أهم المفاهيم الخاصة بكل من التمويل الأخضر والسندات الخضراء إلى جانب جمع وتحليل الاحصائيات الصادرة في تقارير الهيئات الرسمية.

#### و- الدراسات السابقة:

- مقال للباحثين عبد الجبار مختاري وعائشة قندوز الموسوم **بالسندات ودورها في تمويل المشاريع الخضراء دراسة تحليلية للفترة 2007-2020**، والذي هدف إلى تسليط الضوء على ماهية السندات الخضراء ومساهمتها في تمويل المشاريع الخضراء، وتوصل الباحثان إلى أنّ سوق السندات الخضراء شهد تطورا كبيرا وهو ما يتفق مع دراستنا، وتختلف دراستنا في كونها سلطت الضوء على علاقة السندات الخضراء بالتمويل الأخضر وبينت مركزها منه.

- مقال للباحثتين فاطمة بكدي وفاطمة الزهراء خبازي المعنون **بالسندات الخضراء كأداة تمويلية للانخراط المبكر في تمويل المشاريع الاستثمارية النظيفة -دراسة حالة السندات الخضراء بالصين-**، والذي هدف إلى تبيان أهمية التمويل بالسندات والصكوك الخضراء للمشاريع النظيفة، وتوصلت الباحثتان إلى حداثة سوق السندات الخضراء وهو ما يتفق مع دراستنا إلا أن دراستنا تختلف عنها في كونها اهتمت أكثر بتحليل المؤشرات الجزئية لتطور سوق السندات الخضراء.

- مقال للباحثين الدراجي وسفيان لراي الموسوم **بدور التمويل الأخضر في دعم المشاريع الصديقة عبر إصدار السندات الخضراء: تقييم وتحليل لنماذج عن مؤسسة التمويل الدولية**، وهدفت الدراسة إلى التعريف بسوق التمويل الأخضر وتطوره إلى جانب الإشارة إلى بعض مؤشرات السندات الخضراء وهو ما يتفق جزئيا مع هذه الدراسة التي تناولت المتغيرين بشكل أوسع.

## I- مدخل مفاهيمي للتمويل الأخضر:

### 1.I- مفهوم التمويل الأخضر وأهميته:

دفعت الحاجة إلى تخفيض التلوث البيئي وتدعيم المشاريع الخضراء إلى ابتكار نوع من التمويل يتماشى وذلك الهدف وهو ما يعرف بالتمويل الأخضر، فرغم وجود العديد من التعاريف للتمويل الأخضر إلى أنها تصب تقريبا في نفس المعنى.

عرفت منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي التمويل الأخضر بأنه: «تمويل يستهدف تحقيق النمو الاقتصادي مع الحد من التلوث وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتقليل النفايات إلى الحد الأدنى، وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية»<sup>1</sup>.

وعرف بنك الشعب الصيني التمويل الأخضر على أنه: «سلسلة من السياسات والترتيبات المؤسسية لجذب الاستثمارات الرأسمالية الخاصة إلى الصناعات الخضراء مثل حماية البيئة والحفاظ على الطاقة والطاقة النظيفة من خلال الخدمات المالية»<sup>2</sup>.

ويعرفه المعهد الألماني للتنمية على أنه: «تمويل الاستثمارات الخضراء سواء كانت في القطاع العام أو الخاص والتي تشمل عدة مجالات كتمويل إنتاج السلع والخدمات البيئية، تقديم التعويضات جراء الخسائر التي لحقت بالبيئة والحد منها والوقاية منها كصيانة السدود توليد الطاقة المتجددة، تمويل السياسات العامة التي تشجع الزراعة البيئية والمشاريع الايكولوجية»<sup>3</sup>.

وبصفة عامة يمكن تلخيص أهمية التمويل الأخضر فيما يلي<sup>4</sup>:

- توفير التمويل اللازم للاستثمار في مجال الزراعة، المياه العذبة، الثروة السمكية وغيرها، مما يؤدي إلى تحسين نوعية وجود التربة وزيادة عوائد المحاصيل الزراعية؛
- الرفع من مستويات الكفاءة في استغلال المياه في مجالات الزراعة والصناعة وما يترتب عنه من تخفيض الضغط على المياه السطحية والجوفية على حد سواء؛
- التقليل من معدلات الفقر من خلال الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والأنظمة الإيكولوجية، نتيجة تدفق المنافع من رأس المال الطبيعي وإيصالها مباشرة للفقراء؛

➤ توفير ورفع معدلات العمالة وزيادة مناصب العمل الجديدة، لاسيما في قطاعات الزراعة والنباتات والطاقة والنقل؛

➤ تقليل النفايات وانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري من خلال التخفيض في كميات الطاقة والمواد المستخدمة في عمليات الإنتاج غير النظيفة؛

➤ زيادة حصة القطاعات الخضراء في الاقتصاد.

## 2.I- مجالات التمويل الأخضر: تتمثل أساسا في<sup>5</sup>:

➤ الطاقات المتجددة: تتمثل في تمويل الاستثمارات المتعلقة بمصادر الطاقة النظيفة قليلة الكربون، مثل الاستثمار في مشاريع الطاقة الشمسية، والطاقة الهوائية، الطاقة الحيوية، وغيرها من الموارد الصديقة للبيئة.

➤ المباني الخضراء: التوجه نحو استخدام مواد صديقة للبيئة في البناء والإنشاءات، بما يكون له تأثير بعيد المدى على البيئة، يندرج ضمن التنمية المستدامة أو التنمية الخضراء.

➤ النقل المستدام: هو الاستثمار في منظومة نقل أقل تلوثا، وتكون جزء من نظام بيئي آمن ولا يؤثر على المناخ والبيئة والصحة.

➤ إدارة المخلفات: وهي الاستثمار في عمليات التدوير، وإعادة الاستخدام للعديد من المنتجات، وتحويلها إلى منتجات أخرى ذات نفع وقيمة، يمكن استخدامها مرة أخرى.

➤ الزراعة المستدامة: هو الاستثمار في زيادة المساحات الخضراء، والحد من قطع أشجار الغابات ولما لها من تأثير على المناخ. إضافة إلى الحد من التأثيرات السلبية التي تواجه الرقعة الزراعية من تصحر، وزحف عمراني، وتآكل للتربة. بما يعزز من الجهود التي تسعى إلى الحفاظ على المساحات الخضراء.

2.I- آليات تطبيق التمويل الأخضر: من أجل التمكن من تطبيق التمويل الأخضر وتفعيله تتوفر جملة من الآليات التي تعتبر حديثة نسبيا، تهدف إلى تعبئة رأس المال واستخدامه في دعم مختلف مجالات التمويل الأخضر، وتتمثل هذه الآليات أساسا في:

➤ البنوك الخضراء: هي هيئات عامة أنشئت بالشراكة مع القطاع الخاص لزيادة الاستثمار في الطاقة النظيفة، فهي مؤسسات عامة أو شبه عامة أو مستقلة خاصة، مكرسة لتمويل نشر

الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وغيرها من مشاريع الطاقة النظيفة والبنية التحتية الخضراء بالشراكة مع المقرضين من القطاع الخاص، يتمثل هدفهم الأساسي في تسريع نمو سوق الطاقة النظيفة مع جعل الطاقة أرخص وأكثر نظافة للمستهلكين، خلق فرص العمل<sup>6</sup>.

➤ **سوق رأس المال الأخضر:** وهي سوق مالية يتم فيها إصدار وتداول الأوراق المالية البيئية من أسهم وسندات خضراء بالإضافة إلى منتجات مالية مبتكرة. وتقوم الحكومات والمؤسسات العمومية والخاصة، المؤسسات المالية الدولية، بنوك التنمية وصناديق الثروات الوطنية وصناديق التقاعد والتأمينات، وصناديق المناخ، بإصدار الأوراق المالية بغرض تمويل حماية البيئة ومواجهة التغيرات المناخية، وتمويل المشاريع الضخمة الصديقة للبيئة بالنسبة للحكومات والتوسع في هذا النوع من المشاريع القائمة أو القيام باستثمارات خضراء جديدة بالنسبة للمؤسسات<sup>7</sup>.

➤ **الصناديق الاستثمارية:** تقوم الصناديق الاستثمارية الخضراء على نفس مبادئ الصناديق التقليدية، هذه الأخيرة عبارة عن نظام يسمح للمستثمرين من أفراد وشركات، بالاشتراك سويًا في برنامج استثماري يُدار من قبل مستشارين استثماريين متخصصين لتحقيق أعلى نسبة ممكنة من العوائد وبأقل درجة ممكنة من المخاطر، كما تعتبر بمثابة وسيلة لتجميع الاستثمارات الصغيرة بغرض توظيفها في أدوات استثمارية مختلفة لتعظيم العائد وتوزيع المخاطر مع تحقيق السيولة لحاملي الوثائق لوقت الطلب، من هذا المنطلق تم تخصيص صناديق يكون الهدف الرئيسي فيها هو تحقيق أهداف بيئية وبعث مشاريع صديقة للبيئة<sup>8</sup>.

## II - الاطار النظري للسندات الخضراء:

### 1.II - مفهوم السندات الخضراء:

تعرف السندات الخضراء على أنها: «نوع من أنواع الدين التمويلية المبتكرة، عادة ما تكون معفية من الضرائب لتشجيع تمويل الاستثمار في المشروعات الخضراء، فهي تهدف إلى تمويل مشاريع الطاقة النظيفة. ويطلق عليها كذلك السندات البيئية، سندات الاستثمارات ذات المسؤولية الاجتماعية والبيئية»<sup>9</sup>.

كما تعرف أيضا على أنها: «نوع من أنواع السندات التي تستخدم حصريا لتمويل أو إعادة تمويل بصورة جزئية أو كلية المشاريع الخضراء أو المؤهلة الجديدة أو الموجودة وهي بحاجة إلى

أموال إضافية، وهذه المشاريع يكون لها فوائد اقتصادية-اجتماعية من شأنها أن توفر روابط للاستدامة»<sup>10</sup>.

وتختلف هذه السندات عن السندات التقليدية أساسا في <sup>11</sup>:

➤ المصدر: قد تكون من المؤسسات المالية الدولية، الحكومات، البنوك العامة، الشركات التجارية، بنوك التنمية.

➤ قيمة المعدل: قد تكون بمعدلات معدومة، وبسعر فائدة ثابت، أو معدل عائم أو مرتبط بمؤشرات الأداء البيئي.

➤ التوريق: تدعم من أصول مؤسسات الإصدار، مثل الرهون العقارية أو قروض القطاع العام (سندات مغطاة) أو مضمونة من طرف ثالث.

## II.2- أنواع السندات الخضراء:

توجد حاليا أربعة أنواع من السندات الخضراء (قد تظهر أنواع إضافية حيث أن السوق في حال تطور دائم) وهذه الأنواع هي <sup>12</sup>:

➤ **السند الأخضر التقليدي القائم على مبدأ استخدام العائدات:** وهو سند تقليدي يتضمن الحق بالرجوع إلى جهات الإصدار وهو يتماشى مع مبادئ السندات الخضراء.

➤ **سندات العائد الأخضر:** وهي سندات تتضمن الحق بالرجوع إلى جهات الإصدار وهي تتماشى مع مبادئ السندات الخضراء وتكون فيها القدرة الائتمانية للسند مرتبطة بالتدفقات النقدية المرهونة هي الأخرى لتدفقات الإيرادات والرسوم والضرائب وما إلى ذلك. وهي سندات تذهب عائداً إلى المشاريع الخضراء ذات الصلة أو غير ذات الصلة.

➤ **سندات المشاريع الخضراء:** هو سند يتماشى مع مبادئ السندات الخضراء ويصدر لمشروع واحد أو مجموعة من المشاريع الخضراء التي يكون المستثمر معرضاً فيها بشكل مباشر لمخاطر المشروع (المشاريع) مع أو بدون الحق بالرجوع إلى جهات الإصدار.

➤ **سندات خضراء مضمونة:** هي تتوافق مع مبادئ السندات الخضراء وتكون مضمونة بمشروع أو أكثر من المشاريع الخضراء المحددة بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر السندات

المغطاة والسندات المضمونة بأصول والسندات المدعومة بالرهن العقاري وأشكال أخرى. وفي العموم يتلخص المصدر الأول للسداد في التدفقات النقدية للأصول.

### II.3- خطوات عملية إصدار السندات الخضراء: يلخص البنك الدولي عملية إصدار السندات الخضراء في الخطوات التالية<sup>13</sup>:

➤ **تحديد معيار اختيار المشروع:** يحدد مصدر السندات نوع المشروعات الخضراء التي يريد تمويلها من خلال هذه السندات، وفيما يتصل بالبنك الدولي يجب أن تساند المشروعات المؤهلة الانتقال إلى التنمية منخفضة الانبعاثات الكربونية والنمو القادر على الصمود في مواجهة تغير المناخ. وغالبا ما تجري مراجعة معايير الاختيار وتقييمها من طرف خبراء خارجيين لطمأنة المستثمرين بأنهم يوفون بالمعايير الفنية التي تلقى قبولا عاما، وقد تم تحديد معايير البنك الدولي للسندات الخضراء بالتشاور مع المستثمرين الأوائل وخضعت لمراجعة مستقلة لمركز البحوث الدولية للمناخ والبيئة في جامعة أوسلو (CICERO). وقد خلص المركز إلى أنه بالإضافة إلى هيكل الحوكمة بالبنك الدولي، فإن معايير البنك لأهلية المشروعات تتيح أساسا سليما لاختيار مشروعات صديقة للبيئة.

➤ **تنفيذ عملية اختيار المشروعات:** تمر كل مشروعات البنك الدولي، ومنها المشروعات التي تلقى مساندة من خلال سندات الخضراء، بعملية دقيقة للمراجعة والموافقة تشتمل على الفحص المبكر، وتحديد الآثار البيئية أو الاجتماعية المحتملة وكيفية إدارتها والحصول على موافقة مجلس المديرين التنفيذيين للبنك. وبعد ذلك، يقوم خبراء الشؤون البيئية بدراسة المشروعات التي تمت الموافقة عليها لتحديد ما يحقق منها معايير البنك الدولي لأهلية إصدار سندات خضراء.

➤ **تخصيص وتوزيع حصيلة إصدار السندات:** يكشف مصدر السندات الخضراء كيف سيقوم بفصل حصيلة إصداره، وتقديم مخصصات دورية للاستثمارات المؤهلة، ويودع البنك الدولي حصيلة السندات الخضراء في حساب خاص، ويستثمر الأموال وفقا لسياسته المتحفظة الخاصة بالسيولة حتى يتم استخدامها لمساندة مشروعات السندات الخضراء المؤهلة ويجري على نحو دوري تخصيص الأموال بمقدار مساو للدفعات المنصرفة للمشروعات المؤهلة.



➤ **الرصد والإبلاغ:** يُتابع مُصدر السندات تنفيذ المشروعات الخضراء، ويقدم تقارير عن استخدام حصيلة الإصدار والآثار المتوقعة على الاستدامة البيئية. ويتضمن الموقع الإلكتروني للبنك الدولي عن السندات الخضراء ملخصات ومؤشرات رئيسية للآثار للمشروعات المؤهلة للتمويل بالسندات الخضراء، مع روابط إلى وثائق ذات صلة ومعلومات أكثر تفصيلاً عن المشروعات.

## II.4- فوائد السندات الخضراء:

يعتبر السبب الرئيسي لظهور وتطور سوق الأوراق المالية الخضراء هو علاقتها بثلاثة جهات فاعلة رئيسية: الجهات المستثمرة والجهات المصدرة والأنشطة الحكومية<sup>14</sup>، ويمكن تلخيص أهم فوائد إصدار السندات الخضراء في النقاط التالية:

➤ **الحصول على حوافز ضريبية:** عندما يحصل المستثمر على السندات الخضراء يحصل على حوافز الإعفاء من الضرائب مما يجعل الاستثمار أكثر سهولة من السندات الخاضعة للضرائب؛

➤ **خلق اقتصاد مواجه للمخاطر البيئية:** تسمح السندات الخضراء للمستثمرين بالمشاركة الإيجابية في خلق اقتصاد مواجه للمخاطر البيئية حيث أنّ مستثمريها يستخدمونها في مشاريع لتحدي العوامل البيئية والمناخية مما يخفف أخطار الاقتصاد البيئية؛

➤ **تخفيف أثر المخاطر البيئية:** حيث يعمل المستثمرون البيئيون على دراسة المخاطر البيئية المحتملة مستقبلاً واكتشاف حلول لها قبل حصولها ومواجهة هذه المخاطر كمشاكل المياه مثلاً؛

➤ **تلبية احتياجات سوق التجارية:** تحتاج كل دول العالم إلى موارد بيئية فسوق التجارة تحتاج للزراعة والمياه والثروات الباطنية وغيرها وهذا ما تشجع عليه السندات الخضراء؛

➤ **مواكبة تطور المجتمع:** المجتمع في تطور دائم وبجاجة مستمرة للطاقت النظيفة وتفاذي المخاطر البيئية الناتجة عن المحروقات وهذا ما يفسر حاجة المجتمع لهذه السندات وهؤلاء المستثمرين<sup>15</sup>.

### III- نشأة سوق السندات الخضراء ومؤشرات تطورها:

#### III.1- نشأة السندات الخضراء وأهميتها بالنسبة للتمويل الأخضر:

ظهرت سوق السندات الخضراء في سنة 2007، بإصدار بنك الاستثمار الأوروبي سندات الوعي بخطور التغيرات المناخية بقيمة 600 مليون أورو، وركزت على تمويل الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة، ثم قام البنك الدولي (البنك الدولي للإنشاء والتعمير) بإصدار أول سند أخضر مسجل عام 2008 بمبلغ 3,35 مليار كرونة سويدية (قرابة 440 مليون دولار أمريكي)، وكانت هناك ثلاثة دوافع لإصدار البنك لأول سند أخضر وهي:

➤ أولاً، كان استجابة لطلب محدد من صناديق معاشات التقاعد الاسكندنافية الساعية إلى مساندة المشروعات التي تتركز على الأنشطة المناخية من خلال منتج بسيط ذي دخل ثابت. وهو يتماشى أيضاً مع جهود البنك الدولي لتلبية احتياجات المستثمرين المهتمين بالاستثمارات المستدامة والمسؤولة؛

➤ ثانياً، ساند هذا الإصدار استراتيجية البنك الدولي لإدخال المنتجات المبتكرة في تمويل الأنشطة المناخية؛

➤ ثالثاً، بالتركيز على مشروعات التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه<sup>16</sup>.

وتطوّرت سوق السندات الخضراء تدريجياً من سوق يهيمن عليها مُصدرون مثل البنك الدولي إلى سوق تشتمل على مجموعة متنوعة وواسعة النطاق من المصدرين، من الشركات الخاصة والبنوك إلى مرافق الخدمات العامة والحكومات<sup>17</sup> وبدأت السوق تنمو ببطء، قبل أن تشهد زخماً قوياً، بسبب المبادرات الخضراء العالمية مثل اتفاق باريس للمناخ الذي انعقد في 12 ديسمبر 2015. ودخل الاتفاق حيز التنفيذ رسمياً في 4 نوفمبر 2016، ويهدف إلى الحد بشكل كبير من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية والحد من زيادة درجة الحرارة العالمية وانضمت إليه 193 دولة بالإضافة إلى الاتحاد الأوروبي، ويتضمن الاتفاق التزامات من جميع الدول لخفض انبعاثاتها والعمل معاً للتكيف مع آثار تغير المناخ، وتدعو الدول إلى تعزيز التزاماتها بمرور الوقت. يوفر الاتفاق طريقاً للدول المتقدمة لمساعدة الدول النامية في جهود التخفيف من حدة المناخ والتكيف معها مع إنشاء إطار للرصد

والإبلاغ الشفافين عن الأهداف المناخية للدول، وهو ما أعطى دفعا أكثر لتبني أدوات التمويل الأخضر لاسيما ما يتعلق منها بسندات المناخ والتي تعد من السندات الخضراء<sup>18</sup>.

ورغم كل هذه المبادرات فإن السندات الخضراء والاجتماعية وسندات الاستدامة والمرتبطة بالاستدامة لا تمثل سوى 2.2% من إصدارات السندات العالمية البالغ إجماليها 27.3 تريليون دولار في عام 2020. لكنها آخذة في الزيادة وسط تزايد اهتمام المستثمرين بمساندة العمل المناخي<sup>19</sup>.

ويوضح الشكل الموالي سيطرة السندات الخضراء على سوق إصدارات التمويل الأخضر خاصة في السنوات من 2015 إلى 2020، وانعكس انخفاض إصدار السندات الخضراء سنة 2016 سلبيا على سوق التمويل الأخضر حيث تأثر مباشرة وانخفض حجمه تبعاً لذلك، وبصفة عامة فإن حجم إصدار السندات الخضراء يمثل أكثر من 50% من سوق التمويل الأخضر كأدنى مستوى.

الشكل 1: تطور حجم إصدار السندات مقارنة بتطور التمويل الأخضر 2014-2021



**Source:** Caroline Harrison, Matthew MacGeoch, Carlotta Michetti, **Sustainable Debt, Global state of the market 2021**, Climate Bonds Initiative, (April 2022), p 05,

online:[https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_global\\_sotm\\_2021\\_02h\\_0.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_global_sotm_2021_02h_0.pdf) (Visiter le19/12/2022)

### III.2- تطور حجم إصدارات السندات الخضراء:

ظلت السندات الخضراء باعتبارها فئة استثمارية محصورة في سوق متخصصة نسبياً ومحدودة التأثير إلى نحو عام 2013. وفي ذلك العام، تضاعفت الإصدارات ثلاث مرات لتبلغ

حوالي 10 مليار دولار أمريكي بعد أن بدأت مؤسسات التمويل التجاري والشركات في الترويج للسوق<sup>20</sup> بعدما سجلت في سنة 2012 حوالي 2,6 مليار دولار أمريكي<sup>21</sup>، ليواصل سوق السندات الخضراء الانتعاش حيث وصل حجم الإصدار سنة 2014 بـ 36,6 مليار دولار، لتتجاوز النصف تريليون دولار في نهاية سنة 2021 حيث قدرت قيمة الإصدار بـ 522,7 مليار دولار، بمعدل نمو قدره 75%، وقد ارتفع حجم السندات الخضراء التراكمي إلى 1,6 تريليون دولار أمريكي<sup>22</sup>، ووصل حجم إصدار السندات الخضراء في نهاية السداسي الأول لسنة 2022 حوالي 211 مليار دولار أمريكي<sup>23</sup>.

وأصدرت الأسواق المتقدمة حوالي ثلاثة أرباع (73%) من حجم السندات الخضراء في عام 2021 بينما حوالي 21% جاء من الأسواق الناشئة<sup>24</sup>.

### الجدول 1: تطور حجم الإصدار السنوي للسندات الخضراء للفترة 2014-2021

(الوحدة: مليار دولار أمريكي)

السنة	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
حجم الإصدار السنوي	36,6	41,8	87,2	155,5	171,2	258,9	298,1	522,7

المصدر: من إعداد الباحثة بناء على معطيات التقارير السنوية لكل من السنوات 2015، 2017، 2019 و 2021، متاح على الموقع الإلكتروني:

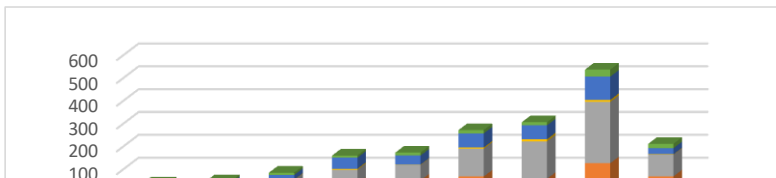
<https://www.climatebonds.net/resources/reports> (Visiter le 21/12/2022)

### III.3- تطور حجم إصدارات السندات الخضراء حسب المناطق والدول

سيطرت أوروبا على سوق الإصدارات للسندات الخضراء، خلال الفترة (2014- النصف الأول من سنة 2022)، وتشير إحصائيات سنة 2021 إلى أن أوروبا تمتلك نصف القيمة الكلية للسندات المصدرة، بينما شهدت منطقة آسيا والمحيط الهادي أعلى معدل نمو سنوي (129%)<sup>25</sup>.

والشكل التالي يوضح تطور حجم إصدار السندات الخضراء حسب المناطق للفترة 2014-النصف الأول 2022.

الشكل 2: تطور حجم إصدار السندات الخضراء حسب المناطق للفترة 2014-النصف الأول 2022



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على معطيات:

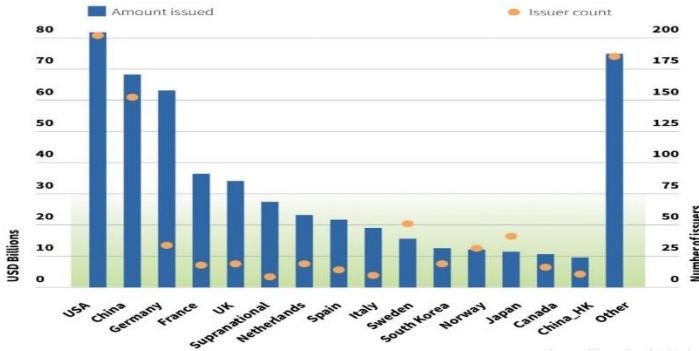
<https://www.climatebonds.net/market/data/> (Visiter le 19/12/2022)

احتلت الولايات المتحدة الأمريكية الصدارة من حيث حجم إصدار السندات الخضراء حيث بلغ حجم الإصدار 81,9 مليار دولار أمريكي سنة 2021 مقارنة بـ 50,3 مليار دولار أمريكي في سنة 2020 و51,3 مليار دولار أمريكي سنة 2019، وبلغ المجموع التراكمي 304 مليار دولار أمريكي، وقد تميز سوق السندات الخضراء الأمريكية بدخول عدد كبير من المصدرين خلال سنة 2021، والذين بلغ عددهم 204 مصدر، إلى جانب ارتفاع عدد المؤسسات غير المالية المصدرة للسندات إلى أكثر من الضعف حيث كانت 15 مؤسسة سنة 2020 ووصلت إلى 36 مؤسسة سنة وكان أغلبهم من أصحاب الصفقات الصغيرة 2021.<sup>26</sup>

أما الصين فقد احتلت المرتبة الثانية حيث ارتفع حجم الإصدار من 23,8 مليار دولار أمريكي سنة 2020 إلى 68,1 مليار دولار أمريكي سنة 2021، وقد ساهمت المؤسسات غير المالية في هذا الارتفاع، وبلغ المجموع التراكمي للسندات الخضراء المصدرة من قبل الصين إلى 199 مليار دولار أمريكي حتى سنة 2021.

وجاءت ألمانيا في المرتبة الثالثة حيث كان حجم الإصدار يقارب بـ 63,2 مليار دولار أمريكي سنة 2021 محققة معدل نمو قدره 49% عن النسبة التي سبقتها مدعومة بنمو قوي في نشاط المؤسسات المالية، وضاعفت الحكومة الألمانية أيضا استثماراتها بسوق السندات الخضراء من خلال إصدار سندانين جديدين تبلغ قيمتهما حوالي 11,5 مليار دولار أمريكي وبذلك أصبحت ألمانيا تمتلك مجموعة أربعة سندات خضراء سيادية.<sup>27</sup>

الشكل 3: تطور حجم إصدار السندات الخضراء حسب ترتيب الدول سنة 2021



**Source:** Caroline Harrisson, Matthew MacGeoch, Carlotta Michetti, **Sustainable Debt, Global state of the market 2021**, Climate Bonds Initiative, April 2022, p 09: [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_global\\_sotm\\_2021\\_02h\\_0.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_global_sotm_2021_02h_0.pdf) (Visiter le 19/12/2022)

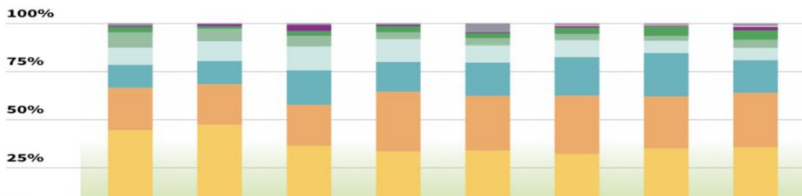
#### III.4- تطور حجم إصدارات السندات الخضراء حسب الأنشطة الممولة:

ارتبط إصدار السندات الخضراء بتمويل المشاريع الصديقة للبيئة، ومنذ سنة 2014 نلاحظ أنّ أنشطة الطاقة، والمباني، والنقل قد احتلت المراتب الثلاث الأولى في طبيعة الأنشطة الممولة مع سيطرة كبيرة لنشاط الطاقة سنتي 2014 و 2015، إلا أنّه بدأ في التراجع تدريجياً لصالح قطاع المباني بالدرجة الأولى وقطاع النقل بالدرجة الثاني واللذان شهدا بدورها انتعاشا ملحوظا على مستوى حجم إصدار السندات الخضراء خلال السنوات من 2016 إلى 2021.

وقد ساهمت الأنشطة الثلاث السالفة الذكر مجتمعة بنسبة 81% من الحجم الإجمالي لإصدار السندات الخضراء سنة 2021، ومع ذلك، يعد هذا انخفاضاً مقابل الرقم القياسي البالغ 85% في عام 2020.<sup>28</sup>

وتعتبر المؤسسات غير المالية أقوى الداعمين لنشاطي الطاقة والنقل حيث قدمت 40% و 27% من إجمالي رأس المال، على التوالي، في حين تلقت المباني معظم الدعم من المؤسسات المالية 37.5% سنة 2021.<sup>29</sup>

الشكل 4: تطور حجم إصدار السندات الخضراء حسب القطاعات الممولة للفترة 2014-2021



**Source:** Caroline Harrisson, Matthew MacGeoch, Carlotta Michetti, **Sustainable Debt, Global state of the market 2021**, Climate Bonds Initiative, April 2022, p 11: [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_global\\_sotm\\_2021\\_02h\\_0.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_global_sotm_2021_02h_0.pdf) (Visiter le 17/12/2022)

**III.5- تطور إصدار السندات الخضراء حسب أنواع المصدرين وعملات الإصدار:**  
سيطرت كل من المؤسسات المالية ونظيرتها غير المالية معا على حوالي 44% من أحجام السندات الخضراء التراكمية، حيث تعافى إصدار القطاع الخاص في عام 2021 مع نمو قوي من المؤسسات المالية 143% التي انتقل حجم إصدارها من 55 مليار دولار أمريكي سنة 2020 (التي شهدت انعكاسات سلبية على سوق السندات الخضراء بسبب أزمة كوفيد 19)، لتسجل إصدارات يصل حجمها إلى حوالي 135 مليار دولار أمريكي في عام 2021، وجاء ثلث إجمالي السندات من الصين 17% وألمانيا 16%.

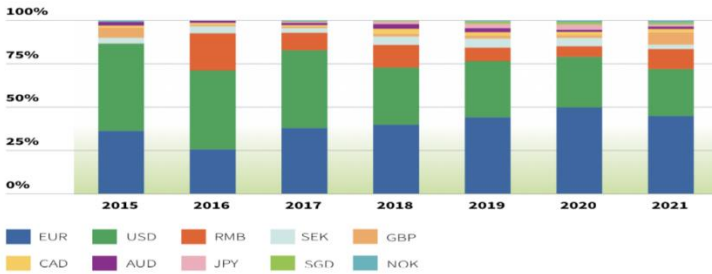
أما المؤسسات غير المالية فسجلت نمو قدره 111% في نهاية عام 2021 عن سنة 2020، وأتمت عام 2021 كأكبر نوع من المصدرين بناء على الأحجام التراكمية التي تجاوزت 361 مليار دولار أمريكي.

كما شهدت السندات الخضراء السيادية أيضا نموا بنسبة 111% خلال هذه الفترة مساهمة بنسبة 10% في الأحجام التراكمية للسندات الخضراء، حيث بلغ حجم الإصدار التراكمي للسندات السيادية الخضراء 161 مليار دولار أمريكي، وتم إضافة 72,8 مليار دولار أمريكي منها سنة 2021، حيث أصدرت بريطانيا 30% منها، وتعتبر فرنسا أكبر مصدر فردي للسندات السيادية الخضراء بمبلغ قدره 44 مليار دولار أمريكي سنة 2021<sup>30</sup>.

يعتمد إصدار السندات الخضراء على عدّة عملات دولية وعملات محلية حسب جهة الإصدار، ويعتبر الأورو والدولار الأمريكي والرميني الصيني أهم العملات الرئيسية التي تعتمد عليها جهات إصدار السندات الخضراء، إلا أنّ الأورو والدولار الأمريكي سيطرا على أكثر من

75% من إجمالي الإصدارات خلال الفترة 2015-2021 ماعدا ثلاث سنوات 2016، و2018 و2019 أين شهدا تراجعاً طفيفاً لصالح الرئميني بصفة أساسية. وشكلت العملات الصعبة مصدر 82% من إصدارات السندات الخضراء خلال عام 2021، بانخفاض 3% عن العام السابق، حيث تمّ الاعتماد على 33 عملة في إصدار السندات الخضراء، واحتل كل من الأورو والدولار الأمريكي والرئميني الصيني المراكز الثلاثة الأولى بنسب 43% و26% و12% على التوالي، حيث تجاوز حجم إصدار الأورو 225,7 مليار دولار أمريكي وهو يفوق بدوره حجم إصدار الأورو والدولار في عام 2020 أين كان 225,6 مليار دولار.

الشكل 5: تطور إصدار السندات الخضراء حسب عملات الإصدار للفترة 2015-2021



**Source:** Caroline Harrison, Matthew MacGeoch, Carlotta Michetti, **Sustainable Debt, Global state of the market 2021**, Climate Bonds Initiative, April 2022, p 11: [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_global\\_sotm\\_2021\\_02h\\_0.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_global_sotm_2021_02h_0.pdf) (Visiter le 21/12/2022)

### الخلاصة:

تعتبر السندات الخضراء أدوات مالية شبيهة بالسندات التي تصدر بالطريقة التقليدية، إلا أنّ الاختلاف الجوهرى بينهما يكمن في طبيعة المشاريع التي يتم إنفاق مبالغ هذه السندات عليها، فقد تعدّت السندات الخضراء الهدف الربحي المعروف عن السندات ورسمت لنفسها منحى إضافي يتسم بالطابع الأخلاقي بما يتضمنه من إحساس بالمسؤولية الاجتماعية.

إنّ الخصائص التي تميّز السندات الخضراء سمحت لها خلال فترة وجيزة أن تتبوأ مكانة هامة بين الأدوات المالية لاسيما الخضراء منها، وقد توصلت الدراسة إلى عدّة نتائج أهمها:



- يركز التمويل الأخضر الذي يهتم بتمويل المشاريع الصديقة للبيئة على عدّة أدوات من أهمها السندات الخضراء؛
- تلعب السندات الخضراء دورا بارزا في التقليل من الانعكاسات السلبية للأنشطة الاقتصادية والتغيرات المناخية التي باتت تقلق الدول وتهدد مسارها الاقتصادي؛
- زادت أهمية السندات الخضراء من خلال الثقة التي اكتسبتها حيث تنوع مصدريها والذي اقتصر في بداية الأمر على المؤسسات المالية الدولية والتي يأتي في مقدمتها كل من البنك ومؤسسة التمويل الدولية، ليشمل مصدرين جدد كمؤسسات التمويل الإقليمية والحكومات والمؤسسات المالية وغير المالية.
- سجلت أسواق السندات الخضراء نموا كبيرا منذ ظهورها حيث انتقلت من 440 مليون دولار سنة 2008 إلى حوالي 36,6 مليار دولار سنة 2013 والتي تعتبر سنة الانطلاقة الحقيقية لسوق السندات الخضراء حيث قفزت بعدها إلى أن وصلت إلى أكثر من نصف تريليون دولار سنة 2021؛
- سيطرة العملة الصعبة الدولية على إصدارات السندات الخضراء خاصة الأورو والدولار الأمريكي لما تتمتع به هاتين العملتين من ثقة لدى المصدرين.
- وتوصي هذه الدراسة بمايلي:
- إنّ التحول إلى الاقتصاد الأخضر لن يتم إلا من خلال تدعيم التمويل الأخضر لاسيما ما يتعلق منه بالسندات الخضراء؛
- ضرورة تشجيع الإصدار بالعملات المحلية للدول لدفع سوق السندات الخضراء بها إلى التطور، وذلك لن يتأتى إلا من خلال تقديم الدعم لهذه الدول من قبل الهيئات المالية الدولية والإقليمية؛
- زيادة الثقة في السندات الخضراء للمصدرين والمستثمرين من خلال تحسين الإفصاح والشفافية الخاصان بها.

#### الهوامش والمراجع:

<sup>1</sup> - دلال عسولي، التمويل الأخضر من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة: إمكانات التمويل الإسلامي، كلية الدراسات الإسلامية، جامعة حمد بن خليفة، قطر، متاحا على الموقع الإلكتروني:

<https://www.hbku.edu.qa/ar/cis> (Visiter le 11/12/2022)

<sup>2</sup> - محمد غياث شيخة، التمويل: المبادئ- السياسات- التوجهات الحديثة، دار رسلان، دمشق، سوريا، (2020)، ص 235.

<sup>3</sup> - عبد القادر حفافي، رحمة شخوم، التمويل الإسلامي الأخضر ودوره في خدمة التنمية المستدامة (السندات الإسلامية الخضراء في ماليزيا أمودجا)، مجلة دفاتر اقتصادية، المركز الجامعي، تيبازة، الجزائر، (ديسمبر 2018)، ص 340.

<sup>4</sup> - منال رماش، قومية دوتي، دور التمويل الأخضر في تعزيز معدلات النمو الاقتصادي: الصين أمودجا، مجلة اقتصاد المال والأعمال، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر، المجلد 7، العدد 2، (سبتمبر 2022)، ص-ص 208-209.

<sup>5</sup> - أمين صالح، التمويل الأخضر، سلسلة كتب تعريفية، صندوق النقد الدولي، العدد 36، (2022): ص-ص 12-13، متاح على الموقع الإلكتروني:

<https://www.amf.org.ae/sites/default/files/publications/2022->

[05/124942\\_AMF\\_Green%20Finance%20Book%20Final%20For%20Approval.pdf](05/124942_AMF_Green%20Finance%20Book%20Final%20For%20Approval.pdf)

(Visiter le 12/12/2022)

<sup>6</sup> - فائزة بوشناف، نعيمة بارك، التمويل الأخضر ودوره في تمويل المشاريع الخضراء في الجزائر -الواقع والمأمول-، المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، المركز الديمقراطي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، المجلد 04، العدد 15، (فيفري 2021)، ص 160.

<sup>7</sup> - حوراء علي سبيتي، دور الهندسة المالية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر وتأمين التنمية المستدامة، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي، الإصدار 34، (فيفري 2022)، ص 21.

<sup>8</sup> - إيمان رمضان، إيمان هرموش، صبري مقيم، التمويل الأخضر كآلية لدفع مشاريع الطاقة المستدامة -تجارب دولية مع الإشارة لحالة الجزائر-، مجلة اقتصاد المال والأعمال، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر، المجلد 3، العدد 3، (أكتوبر 2019)، ص 471.

<sup>9</sup> - فاطمة بكدي، الاقتصاد الأخضر من النظري الى التطبيق، الطبعة الأولى، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن، (2018)، ص 201.

<sup>10</sup> - سلطان جاسم النصاروي، دور السندات الخضراء في مواجهة التحديات المناخية، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، الجامعة المستنصرية كلية الإدارة والاقتصاد، العراق، العدد 64، (مارس 2020)، ص 39.

<sup>11</sup> - عبد الحليم أوصالح، فعالية الهندسة المالية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر، الملتقى الدولي حول منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، (5 و6 ماي 2014)، ص 22، متاح على الموقع الإلكتروني:

(Visiter <http://dspace.univ-setif.dz:8888/jspui/bitstream/123456789/896/1/4.aaa.pdf>

le 14/12/2022)

<sup>12</sup> - الرابطة الدولية لأسواق رأس المال، مبادئ السندات الخضراء، إرشادات عملية طوعية لإصدار السندات الخضراء، (جوان 2021)، ص 9، متاح على الموقع الإلكتروني:

[https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Translations/Arabic-GBP-2021\\_06-260122.pdf](https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Translations/Arabic-GBP-2021_06-260122.pdf) (Visiter le14/12/2022)

<sup>13</sup> - ما هي السندات الخضراء؟، البنك الدولي، ص-ص 28-29، متاح على الموقع الإلكتروني:

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/357901467987854046/pdf/99662-ARABIC-Green-Bonds-Box393223B-PUBLIC.pdf> (Visiter le15/12/2022)

<sup>14</sup> - إرشادات السندات الخضراء، وزارة البيئة بالتعاون مع هيئة الأوراق المالية الأردنية والبنك المركزي الأردني ووزارة المالية ووزارة التخطيط والتعاون الدولي، (ديسمبر 2021)، ص 6، متاح على الموقع الإلكتروني:

[http://www.moenv.gov.jo/ebv4.0/root\\_storage/ar/eb\\_list\\_page/%D8%A5%D8%B1%D8%B4%D8%A7%D8%AF%D8%A7%D8%AA\\_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%86%D8%AF%D8%A7%D8%AA\\_%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%A1.pdf](http://www.moenv.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/%D8%A5%D8%B1%D8%B4%D8%A7%D8%AF%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%86%D8%AF%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%A1.pdf) (Visiter le15/12/2022)

<sup>15</sup> - بتول المنصور، ما هي السندات الخضراء مميزاتها وعيوبها، (20 جانفي 2021)، متاح على الموقع الإلكتروني:

<https://www.almsral.com/post/989681> (Visiter le16/12/2022)

<sup>16</sup> - ما هي السندات الخضراء، مرجع سبق ذكره، ص 25.

<sup>17</sup> - هايكه رايشلت، السندات الخضراء: من التطور التدريجي إلى الثورة، البنك الدولي، (11/29/2018)، متاح على الموقع الإلكتروني:

(Visiter <https://blogs.worldbank.org/ar/voices/green-bonds-evolution-revolution> le17/12/2022)

<sup>18</sup> - اتفاق باريس، هيئة الأمم المتحدة، متاح على الموقع الإلكتروني:

<https://www.un.org/ar/climatechange/paris-agreement> (Visiter le17/12/2022)

<sup>19</sup> - دعم أول اصدار للسندات الخضراء في مصر، البنك الدولي، (03/02/2022)، متاح على الموقع الإلكتروني:

<https://www.albankaldawli.org/ar/news/feature/2022/03/02/supporting-egypt-s-inaugural-green-bond-issuance> (Visiter le18/12/2022)

<sup>20</sup> - حلول مستمدة من الطبيعة لمعالجة قضايا المياه، تقرير الأمم المتحدة العالمي عن تنمية الموارد المائية لعام 2018، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ص 97.

<sup>21</sup> -2015 Green Bond Market Roundup, Climate Bonds Initiative, online:

<https://www.climatebonds.net/files/files/2015%20GB%20Market%20Roundup%2003A.pdf> (Visiter le 21/12/2022)

<sup>22</sup> -Caroline Harrisson, Matthew MacGeoch, Carlotta Michetti, **Sustainable Debt, Global state of the market 2021**, Climate Bonds Initiative, p 08, April 2022,

[https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_global\\_sotm\\_2021\\_02h\\_0.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_global_sotm_2021_02h_0.pdf) (Visiter le19/12/2022)

- <sup>23</sup> - Interactive Data Platform, Climate Bonds Initiative, (2022), online: <https://www.climatebonds.net/market/data/> (Visiter le19/12/2022)
- <sup>24</sup> - Caroline Harrison, Matthew MacGeoch, Carlotta Michetti, op.cit, p 08/
- <sup>25</sup> - Interactive Data Platform, op.cit.
- <sup>26</sup> - Caroline Harrison, Matthew MacGeoch, Carlotta Michetti, op.cit, p 09.
- <sup>27</sup> - Idem, p 10.
- <sup>28</sup> - Interactive Data Platform, Climate Bonds Initiative
- <sup>29</sup> - Caroline Harrison, Matthew MacGeoch, Carlotta Michetti, op.cit, p10.
- <sup>30</sup> - Idem, op.cit, p10.