جامعة جيلالي ليابس–سيدي بلعباس–
كلية الحقوق والعلوم السياسية
قسم العلوم السياسية

محاضرات في مقياس:

السياسات البيئية

مقدمة لطلبة الماستر السنة الثانية تخصص الدراسات السياسية المقارنة

السداسي الثاني 2020–2021

للأستاذ: صحبي محمد أمين

محتويات مطبوعة المحاضرات

المحاضرة الأولى/ المفاهيم الأساسية للبيئة **ص03**

المحاضرة الثانية/ الإطار النظري والمفاهيمي للسياسات البيئية **ص07**

المحاضرة الثالثة/ مفهوم التلوث البيئي..... **ص13**

المحاضرة الرابعة/ التلوث البيئي وآثاره..... **ص16**

المحاضرة الخامسة/ العلاقة بين البيئة والتنمية المستدامة..... **ص25**

المحاضرة السادسة/ مؤتمرات الأمم المتحدة حول البيئة "مؤتمر ستوكهولم، السويد".....**ص31**

المحاضرة السابعة/ "مؤتمر ريوديجنيرو، البرازيل".....**ص34**

المحاضرة الثامنة/ "مؤتمر جوهانسبورغ، جنوب إفريقيا".....**ص37**

المحاضرة التاسعة/ الإتفاقيات المتعددة الأطراف"التنوع البيولوجي"**ص38**

المحاضرة العاشرة/ "التصحر".....**ص42**

المحاضرة الحادي عشر/ "التغيرات المناخية".....**ص49**

المحاضرة الثانية عشر/ قمة التغيرات المناخية "بكوبنهاغن، الدنمارك"**ص56**

المحاضرة الثالثة عشر/ قمة المناخ "باريس، فرنسا".....**ص61**

المحاضرة الأولى

المفاهيم الأساسية للبيئة

بعدما كان الإنسان في العصور القديمة حبيس الطبيعة، يأكل ويشرب منها محاولا التأقلم معها أصبح في العصر الحديث يؤثر عليها ويغيرها، وإن كان لهذا الفعل مظاهر إيجابية في تحسين إطار وظروف معيشته، إلا أن له مساوئ كثيرة تتمثل في جعل الطبيعة ضحية سلوكات الإنسان، فتعرف الطبيعة اليوم تدهورا مستمرا يرجع إلى سوء تصرف الإنسان وإعتداءاته العمدية والغير العمدية المتزايدة عليها.

لذا أصبح الحديث عن البيئة من الأمور المسلم بها في الوقت الحاضر وغدت مشكلة تزداد تعقيدا وتشابكا، الأمر الذي أصبحت فيه الحاجة ملحة للتدخل وإجراء الدراسات المتأنية لخصائص البيئة وتشخيص المشكلات التي تعاني منها، والبحث عن أسباب التلوث والإجراءات الواجب إتباعها لحل مشاكلها والبحث عن مدى التوفيق بين البيئة والتنمية، فأخذت قضية البيئة وحمايتها حيزا كبيرا من الإهتمام على الصعيد الوطني والدولي، وهذا راجع لإرتباطها الوثيق بحياة الإنسان والحيوان والنبات مما جعل الحكومات والشعوب تتوجه نحو عقد المؤتمرات وحلقات العمل المتخصصة لبحث الإشكاليات المتعلقة بالبيئة.

أولا– مفهوم البيئة

ففي المجال الفكري أسهم الشعور بالوضع المتدهور لبيئة الأرض في ظهور حقل معرفي جديد يعرف بالسياسة الإيكولوجية **ECOPOLITICS** التي عرفها جيوماريز **GUIMARES** على أنها "دراسة الأنساق السياسية من منظور بيئي"، والذي يعني أن الإلمام بعلم الطبيعة يعتبر بنفس أهمية الإلمام بالعلوم الإجتماعية والثقافية والسياسية عند دراسة الأنساق الإيكولوجية وقدراتها، ولذلك فإن شيوع فكرة التنمية المستدامة في أدبيات التنمية السياسية منذ منتصف ثمانينيات القرن العشرين مثل

في جزء منه محاولة لتجاوز إخفاق النظرية السلوكية في مجال التنمية، التي تبنت نموذج الحداثة، والبحث عن نموذج جديد يعمل على التوفيق بين متطلبات التنمية والحفاظ على بيئة سليمة ومستدامة.

أما على المستوى السياسي فقد بدأ المجتمع الدولي، منذ منتصف الثمانينيات من القرن الماضي، يدرك مدى الحاجة إلى مزيج من الجهود السياسية والعلمية لحل مشاكل البيئة وعندها أصبح مفهوم التنمية المستدامة يمثل نموذجا معرفيا للتنمية في العالم، وبدأ يحل مكان برنامج "**التنمية بدون تدمير**" **Development without destruction** الذي قدمه برنامج الأمم المتحدة للبيئة **UNEP** في السبعينات ومفهوم "التنمية الإيكولوجية" **Ecodevelopment** الذي تم تطبيقه في الثمانينات، ووصل الإهتمام العالمي بالقضية البيئية ذروته مع تبني مفهوم التنمية المستدامة على نطاق عالمي في مؤتمر قمة الأرض **Earth Summit** الذي عقد في مدينة ريو دي جانيرو عام 1992م وقد برز هذا الإهتمام العالمي بقضية البيئة بوضوح في تأكيد منهجية التنمية الإنسانية، وفقا لتقرير التنمية الإنسانية العالمي الصادر عام 1995، على عنصر الإستدامة، من خلال التأكيد على عدم إلحاق الضرر بالأجيال القادمة سواء بسبب إستنزاف الموارد الطبيعية وتلويث البيئة أو بسبب الديون العامة التي تتحمل عبئها الأجيال اللاحقة أو بسبب عدم الإكتراث بتنمية الموارد البشرية مما يخلق ظروفا صعبة في المستقبل نتيجة خيارات الحاضر (**UNDP1995**).

– تعريف البيئة:

أ–لغة:

يعود الأصل اللغوي لكلمة البيئة في اللغة العربية إلى الجذر "بو أ"وهو يؤخذ من الفعل الماضي "أباء" و "باء" والاسم "البيئة" وقد ورد لسان العرب:باء الشيء يبوء بوءا وتبوءا فيقال بوأ الرمح نحوه أي سدده من ناحية وقابله.

ب–اصطلاحا:

يقصد باصطلاح القانوني الدولي للبيئة كل ما يحيط بالإنسان، وهو يشمل المدنية بأسرها بمواردها (الطبيعة والبشرية)، وأن البيئة الصحية هي البيئة النظيفة الخالية من كل الملوثات.

تعريف البيئة اصطلاحا:

كما تعرف البيئة أيضا على أنها الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان يتأثر ويؤثر فيه، بكل ما يشتمله هذا المجال المكاني من عناصر ومعطيات سواء كانت طبيعة كالصخور وما تضمنه من حرارة وضغط ورياح وأمطار ونباتات طبيعية وحيوانات بحرية وبرية، أو معطيات بشرية أسهم الإنسان في وجودها من عمران وطرق ونقل ومواصلات ومزارع ومصانع وسدود وغيرها.

عرف قاموس "لاروس" البيئة بأنها " مجموعة العناصر الطبيعية والصناعية التي تمارس فيها الحياة الإنسانية".

وقريب من هذا ما قال به بعض رجال العلوم الطبيعة من أن البيئة تعني" الوسط أو المكان الذي يعيش فيه الكائن الحي أو غيره من مخلوقات الله، وهي تشكل في لفظها مجموعة الظروف والعوامل التي تساعد الكائن الحي على بقائه ودوام حياته"

ولقد ذهب إتجاه إلى تعريف البيئة بأنها" مجموع العوامل الطبيعية والعوامل التي أوجدتها أنشطة الإنسان والتي تؤثر في ترابط وثيق على التوازن البيئي" ويبدو أقرب للحقيقة العلمية القول أن البيئة هي مجموع العوامل الطبيعية والبيولوجية والعوامل الإجتماعية والثقافية والإقتصادية التي لها تأثير مباشر أو غير مباشر على الكائنات الحية والأنشطة الإنسانية.

من هذا التعريف يتبين بأن البيئة إصطلاح ذو مضمون مركب: فهناك البيئة الطبيعية، وتشمل الماء والهواء والتربة، وهناك البيئة الإصطناعية، وهي تشمل كل ما أوجده تدخل الإنسان وتعامله مع المكونات الطبيعية للبيئة، كالمدن والمصانع.

والبيئة يحكمها مايسمى بالنظام البيئي **écosystéme** وهو قطاع أو مساحة من الطبيعة وما يحتويها من كائنات حية نباتية أو حيوانية وموارد أو عناصر غير حية، وتشكل وسطا تعيش فيه في تفاعل مستمر مع بعضها البعض وعلى نحو متوازن.

والنظام البيئي، بهذا المعنى، يقوم على نوعين من العناصر:

- **العناصر الحية:** وهي عديدة أهمها الإنسان، والنباتات والحيوانات وتعيش هذه العناصر على إختلاف أشكالها في نظام متحرك.

- **العناصر الغير حية:** وأهمها الماء والهواء والتربة وكل عنصر منها يشكل محيطا خاصا به فمن ناحية هناك المحيط المائي **hydrosphére** ومن ناحية ثانية هناك المحيط الجوي أو الهوائي **atmosphére** ومن ناحية أخيرة هناك المحيط اليابس أو الأراضي **lithosphére**.

ولقد عرف المشرع الجزائري البيئة في قانون حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة على أنها: " تتكون من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء، والجو والماء والأرض وباطن الأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي، وأشكال التفاعل بين هذه الموارد، وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية".

المحاضرة الثانية

الإطار المفاهيمي والنظري للسياسات البيئية

مفهوم السياسة البيئية:

يشير مصطلح السياسة البيئية إلى أي من الإجراءات التي يتم من خلالها او التي لم تتخذ الأسباب متعددة وربما متعمدة لإدارة الأنشطة البيئية بهدف منع الآثار الضارة على الطبيعة والموارد الطبيعية أو تقليلها أو تقنينها وضع القوانين الأزمة لحماية البيئة وضمان عدم تسبب التغيرات التي من صنع الإنسان في إحداث آثار ضارة على الإنسان الذي من المفترض به من حيت المبدأ عدم التسبب بتلك المتغيرات والأضرار المضاعفة من حيث سلبياتها على الطبيعة والانسان على حد السواء.

إن السياسة البيئية تتكون من مصطلحين اثنين رئيسين وهما البيئة والسياسة ويشير مصطلح البيئة في المقام الأول الى البعد البيئي ولكن يمكن أن يأخذ في اعتباره كذلك البعد الاجتماعي جودة الحياة والبعد الاقتصادي ويمكن تعريف السياسة على انها مسار من الإجراءات المبادئ المتبناة او المقترحة بواسطة حكومة أو حزب أو شركة أو فرد وبهذا يتبين ان السياسة البيئية تركز على المشاكل الناشئة عن التأثير البشري على البيئة والذي ينعكس بالضرورة على المجتمع البشري من خلال تأثيره السلبي على القيم البشرية كالصحة الجيدة والبيئة النظيفة والخضراء.

تعريف السياسة العامة للبيئة

هناك العديد من التعاريف للسياسات العامة البيئية منها:

تشير السياسات البيئية إلى المجالات التي تتوجه فيها السياسات الحكومية أو الدولة نحو تحسين نوعية البيئة على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية لأن هذا المجال يعتبر واسعا فان التركيز سينصب على استخدام آليات وتقنيات، موجهة نحو تعزيز القدرات التشاركية والمؤسسة لمعالجة القضايا البيئية بصورة فعالة من خلال وضع سياسات بيئية فعالة.

-ويعرف أيضا على أنها: "جزء من السياسة العامة، وأن مهمة السياسة البيئية لا تنحصر فقط في معالجة الأضرار البيئة المتواجدة أصلا، وإنما يتعدى ذلك للمطالبة بتجنب المشاكل البيئية وتقليل الأخطار الناجمة عنها قدر الإمكان، كما تسعى إلى إيجاد وتطوير الإجراءات الضرورية، والفاعلة لحماية صحة الإنسان وحياته من كافة أشكال التلوث.

كما هناك من يعرفها على أنها: "مجموعة الوسائل والطرق، والإجراءات التي تستخدمها أو تسنها السلطات من أجل تنظيم علاقة الإنسان بالبيئة، هذا العلاقة تشمل كافة الأنشطة والعمليات سواء المتعلقة بالإنتاج أو الاستهلاك أو التوزيع.

مميزات السياسة العامة البيئية:

في البداية تجدر الإشارة إلى أن السياسة البيئية الناجمة ينبغي أن تتصف بجملة من الخصائص والسمات نذكر منها:

أ-أن تكون واقعية: أي التعامل مع المشكلات البيئية والقواعد المنظمة لها شكل ينبع من واقع هذا المشكلات.

ب-أن تعكس الأهداف البيئية المختلفة وعلى كافة المستويات الرسمية والشعبية والمحلية والعالمية.

ت-التكامل والترابط بين السياسات المستخدمة في مجال الحفاظ على البيئة في كل من المجالات الإنتاجية (الصناعة-الزراعة-الإسكان-السياحة)

ث-مرشدة ومعدلة للسلوك البشري سواء كان ذلك على المستوى الفردي أو الجماعي في القطاعات الاقتصادية والخدماتية أو في نواحي الحياة الاجتماعية المختلفة.

ج-وجود التنظيمات الفعالية الكفيلة بالتنفيذ الحقيقي لهذه السياسة البيئية.

ح–لا بد من اعتماد السياسة البيئية على أدوات مرنة واقعية، وقابلة للتنفيذ تعتمد في الأساس على الردع الذاتي والالتزام الطوعي وليس فقط الردع الرسمي.

خ–وجود الإطار التشريعي الذي يدعم السياسة البيئية ويوضح آليات تنفيذها ويضمن استمرارها.

د–التأكيد على فحص ومراجعة الأهداف البيئية وتوثيقها وصياينتها.

ذ–وجود التنظيمات الفعالة بالتنفيذ الحقيقي لهذه السياسات، سواء كانت هذه التنظيمات رسمية أو غير رسمية، مع تنمية الموارد البشرية القائمة على تنفيذ السياسة البيئية.

مبادئ السياسة العامة البيئية:

1–**مبدأ التنوع البيولوجي**: حيث ينبغي لكل نشاط تجنب إلحاق ضرر معتبر بالتنوع البيولوجي.

2–مبدأ عدم تدهور الموارد الطبيعية: من خلال تجنب إلحاق الضرر بالموارد الطبيعية كالماء، الهواء، باطن الأرض والتي تعتبر في كل الحالات جزء لا يتجزأ من مسار التنمية ويجب ألا تؤخذ بصفة منعزلة في تحقيق التنمية المستدامة.

3–مبدأ الاستبدال: وهو استبدال عمل مضر بالبيئة بآخر مكون أقل خطرا عليها ويختار هذا النشاط الأخير حتى ولو كانت بتكلفة مرتفعة مادامت مناسبة للقيم البيئية موضوع الحماية.

4–مبدأ الإدماج: بمقتضاه تدمج الترتيبات المتعلقة بحماية البيئة والتنمية المستدامة عند إعداد المخططات والبرامج القطاعية وتطبيقها، ويكون باستعمال أحسن التقنيات المتوفرة وبتكلفة اقتصادية مقبولة ويلزم كل شخص يمكن أن يلحق نشاطه ضررا كبيرا بالبيئة.

5–مبدأ الحيطة: ألا يكون عدم توفر التقنيات نظرا للمعارف العلمية والتقنية الحالية سببا في تأخير اتخاذ التدابير الفعلية والمناسبة للوقاية من خطر الأضرار الجسمية المضرة بالبيئة ويكون ذلك بتكلفة اقتصادية مقبولة.

6–مبدأ الملوث الدافع: والذي بمقتضاه يتحمل كل شخص يتسبب نشاطه أو يمكن أن يتسبب في إلحاق الضرر بالبيئة نفقات كل تدابير الوقاية من التلوث والتقليص منه وإعادة الأماكن وبيئتها إلى حالتها الأصلية.

7–مبدأ الإعلام والمشاركة: لكل شخص الحق أن يكون على علم بحالة البيئة والمشاركة في الإجراءات المسبقة عند اتخاذ القرارات التي قد تضر بالبيئة

أهداف السياسة العامة البيئية

تهدف السياسة العامة البيئية إلى تحقيق النقاط التالية:

–حماية وحفظ صحة وحياة الإنسان، وهي التزام وواجب أخلاقي من المفروض أن يؤخذ بعين الاعتبار عند القيام بأي عمل من قبل المجتمع والدولة.

–حماية المصادر الطبيعية كالتربة والماء والهواء، والتي تعتبر جزء رئيسي في النظام البيئي وكذا كأساس للتواجد والمعيشة للإنسان والحيوان والنبات ولمتطلبات الاستثمار المتنوعة للمجتمع الإنساني.

–تحجيم الممارسات والأنشطة التي تؤدي إلى تدهور موارد البيئية أو تنظيم تلك الأنشطة بما يكفل معالجة مصادر التلوث وتحقيق آثاره قدر الإمكان.

-استعادة الوضع الأمثل لمكونات البيئة الهامة وخصائصها الفيزيائية والكيميائية والحيوية بما يكفل قدرتها الاستيعابية والإنتاجية.

-مراعاة الاعتبارات البيئية في الخطط التنموية للقطاعات المختلفة، وتقييم الآثار البيئية في مختلف المشاريع الاقتصادية الخاصة.

وأيضا يوجد أهداف أخرى ثانوية يمكن إجمالها في الإدارة السليمة الرشيدة للمخلفات والنفايات من

مواد كيميائية خطيرة وسامة نظافة الهواء، تجنب الضجيج، مكافحة التصحر.

لقد حدد أيضا مؤتمر ريودي جانيرو وأهداف السياسة البيئية كالتالي:

أ-دمج التكاليف البيئية في القرارات التي يتخذها سواء المنتجون أو المستهلكون لتعكس اتجاه في معالجة البيئة بوصفها "بضاعة حرة" وتمرير هذه التكاليف إلى أجزاء أخرى من المجتمع أو بلدان أخرى أو أجيال أخرى

ب-التركيز أكثر على تكامل تام للتكاليف الإجتماعية والبيئية في الأنشطة الاقتصادية بحيث تعكس الأسعار على النحو ملائم الندرة البيئية والقيمة الإجمالية للموارد والمساهمة في الوقاية من تدهور البيئة.

ويمكن إجمال الأهداف فيما يلي:

-المحافظة على التنوع الوراثي.

-مكافحة تلوث البيئة تلوث البيئة المهنية.

-مكافحة البيئة الحضرية.

وحتى تتحقق هذه الأهداف على الدولة أن تسعى إلى:

1-إصدار القوانين والأوامر الإدارية المتعلقة بكافة مجالات حماية البيئة، حيث تشمل هذه القواعد على الأطر التي تضمن تحقيق أهداف السياسة البيئية من خلال تفعيل أدوات السياسة البيئية.

2-العمل على الارتقاء بمستوى الوعي البيئي بين المواطنين من خلال البرامج الثقافية والإعلامية.

3-خلق حالة من الانسجام والتعاون المشترك وتبادل الخبرات بين الدول في مجال السياسات البيئية.

4-تنفيذ دراسات الأثر البيئي للمشاريع الاستثمارية ومراقبة تطبيقها.

المحاضرة الثالثة

مفهوم التلوث البيئي

رغم كثرة التعريفات التي تناولت مفهوم الثلوث، إلا أنها تتفق جميعا على أنه عبارة عن عملية تغيير في مكونات وعناصر البيئة.

تعريف التلوث لغتا واصطلاحا:

التلوث لغة:

التلوث لغة من اللوث، ومن معانيه الشر والتلطخ.

كما يعني أيضا فساد الشيء أو تغير خواصه، وهو المعنى اللغوي الأقرب إلى مفهوم الثلوث الحالي.

التلوث اصطلاحا:

حدد مفهوم ستوكهولم المقصود بالتلوث على أنه "تدخل الأنشطة في موارد وطاقات البيئة بحيث تعرض تلك الموارد والطاقات صحة الإنسان أو رفاهيته أو المصادر الطبيعية للخطر تجعلها في وضع يحتمل معه تعرضها للخطر بشكل مباشر أو غير مباشر" نجد أن مفهوم ستوكهولم لم تعرض للأثر والمسبب وبذلك فهو مفهوم شامل.

وهناك من يعرف التلوث كما يلي: "التلوث هو تلك الاضرار التي تلحق بالنظام البيئي وتنتقص قدرته على توفير حياة صحية من الناحية البدنية والنفسية والاجتماعية والاخلاقية للإنسان، تلك الأضرار عادة ما تنتج عن سلوك الإنسان في سعيه لإشباع حاجاته بأقل جهد ممكن".

هناك أيضا من يعرف التلوث البيئي على انه "إدخال مواد لا يستفاد منها أو إدخال طاقة إضافية إلى البيئة بواسطة الإنسان بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، يتسبب عنها تلف في صحته وبيئته".

إذن التلوث لا يحدث فقط بسبب المواد إنما بسبب الطاقة، و قد عرف العالم البيئي هاورت.ت، أودم (**HAROT.T.ODEM**) التلوث البيئي على أنه "تغيير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي مميز، ويؤدي إلى الأضرار بالعملية الإنتاجية للتأثير على حالة الموارد المتجددة".

ويوضح العالم البيئي ماركوند Marconde التعريف التالي للتلوث: "يتواجد التلوث فقط عندما يتحقق الإتلاف، سواء كان ذلك الإتلاف خاصا بالإنسان أو الحيوان أو النبات، أو بأي مظهر من مظاهر البيئة".

إذن من شروط حدوث التلوث تحقق التلف أو الضرر:

ومن جملة تعاريف التلوث:

1) **التلوث:** هو كل ما يؤثر في جميع عناصر البيئة بما فيها من نبات وحيوان وإنسان، وكذلك كل ما يؤثر في تركيب العناصر الطبيعية غير الحية مثل الهواء والتربة والبحار والبحيرات وغيرها.

2) **التلوث:** يعني كل تغير كمي أو كيفي في مكونات البيئة الحية وغير الحية، لا تقدر الأنظمة البيئية على إستيعابها دون أن يختل توازنها كوجود أية مادة أو طاقة في غير مكانها وزمانها وكميتها المناسبة، فالماء يعتبر ملوثا إذا ما أضيف إلى التربة بكميات تحتل محل الهواء فيها، والأملاح عندما تتراكم في الأرض الزراعية بسبب قصور نظم الصرف تعتبر ملوثات، والنفط من مكونات البيئة لكنه يصبح ملوثا عندما يتسرب إلى مياه البحار والمحيطات.

3) **التلوث:** ظاهرة تتمثل في ظهور عدد من المواد الجديدة في وسط من أوساط البيئة (الماء والهواء والتربة) لم تكن موجودة فيه من قبل، أو أنها كانت موجودة، ولكن زاد تركيزها.

4) **التلوث:** يعني تسبب المواد الجديدة أو زيادة نسبة المواد المعتادة في البيئة الأذى للأحياء فيها وتخل بإتزان النظام البيئي.

5) **التلوث:** قد لا يكون التلوث نتيجة للتغير في المواد المكونة للنظام البيئي، ولكنه ينتج عن تغير في طاقة النظام، فإن المادة المضافة لن تكون ذات أثر في تركيبه الكيميائي، ولكن إشعاعاتها قد تغير كلية في خواص الماء الفيزيائية وبالذات كمية الطاقة فيها.

من خلال مجمل التعاريف السابقة يمكن القول أن:

التلوث هو شكل من أشكال التدهور البيئي.

يحدث التلوث بتوفر شروط الشرط الأول تغير في كمية المادة أو الطاقة يجعلها ملوثة والشرط الثاني تحقق أضرار على الإنسان والحيوان والنبات.

السبب الرئيس للتلوث هو الأنشطة الإنسانية.

يتفاوت تأثير الملوثات على توفير بيئة ملائمة للإنسان تحقق له الرفاهية.

الملوثات هي إما مواد صلبة أوسائلة أو غازية او طاقة أو حرارة أو ضوضاء و.... تشترك في كونها زائدة عن حاجة الانظمة البيئية الداعمة للإنسان.

على ضوء التعاريف السابقة، التلوث هو كل المواد التي تحقق تدهورا بيئيا.

المحاضرة الرابعة

التلوث البيئي وآثاره

إن الإكتظاظ السكاني والصناعة البشرية هما سبب تفاقم خطر التلوث البيئي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، فقد طال التلوث البيئة كلها، بدءا من طبقات الجو العليا وخصوصا طبقة الأوزون، مرورا بالماء والهواء والتربة، والحيوانات البحرية والطيور، وصولا إلى الإنسان، لتثقله بالأوبئة والأمراض.

تقسيمات التلوث:

نظرا لتعدد الملوثات درس العلماء التلوث من أبعاد متعددة فهناك من ركز على الآثار في حين ركز علماء آخرون على طبيعة التلوث نفسه.

التلوث وفق معيار المادة الملوثة:

نجد أن تعريف ماركوند **MARCONDE** يشير إلى التقسيمات المحتملة وفق معيار المادة الملوثة

1-الملوثات البيولوجية:

الملوثات البيولوجية هي كائنات حية دقيقة لا ترى بالعين المجردة ووجودها في الهواء يسبب بعض الأمراض من أنواع الملوثات البيولوجية الشائعة قشور الحيوانات ذرات الغبار والفطريات والفيروسات وغبار الطلع التي تعتبر الاقدم أنواع الملوثات التي تزامن ظهورها مع ظهور الكائنات الحية فحبوب اللقاح تسبب الحساسية في الجهاز التنفسي أو الجلد والفيروسات التي تنتشر في الجو تسبب امراض الزكام والانفلونزا وشلل الأطفال والحصبة.

2-الملوثات الكيميائية:

يقصد بها المواد التي ينتجها الانسان والتي قد تتسبب في إحداث تلوت كيميائي قد يكون تغيرا كميا او نوعيا ومصادر هذه الملوثات الكيميائية ما يلي:

الصناعات مثل: الأدوية الأغدية الأسمدة

الهرمونات

المعادن

التلوث النفطي

النفايات المنزلية مياه الصرف الصحي النفايات الخطرة

3-الملوثات الفيزيائية:

تحدت هده الموارد الفيزيائية طاقة قد تكون في صور متعددة كالأشعة والترددات وعليه فهي تحدت تصورا متنوعة من التلوث الضوضائي التلوث الحراري التلوث الإشعاعي التلوث الكهربائي.

تقسيم وفق معيار مسبب التلوث

كما ورد في بعض التعاريف السابقة فالتلوث قد يكون طبيعيا أو اصطناعيا

2-1 التلوث الطبيعي:

هو التلوث الحاصل من الظواهر الطبيعية كالزلازل والبراكين والصواعق وغيرها كما تسهم بعض الظواهر المناخية في إحداث بعض صور التلوث البيئي كالرياح والأمطار فقد تنقل الرياح مختلف الملوثات من إقليم إلى اخر كما ان الأمطار الحمضية تتسبب في أضرار كبيرة للبيئة متل تلوت التربة تلوث المياه موت الأسماك.

2-2 التلوث الإصطناعي:

هو التلوث الناجم عم أنشطة الانسان المختلفة وهو المسؤول عن تفاقم مشكلة التلوث في الوقت الحالي أن أنشطة الإنسان الزراعية الخدمية والصناعية تولد تراكم النفايات خاصة في الوسط الحضري

ويعد التلوث الحضري في البيئة الحضرية من أهم الآثار تراكم النفايات خاصة مع تركز الأنشطة في الوسط الحضري.

3-تقسيم التلوث وفق معيار الأثر الجغرافي:

يقصد بالنطاق الجغرافي الرقعة المكانية للتلوث الحاصل بحيث نستدل عليها من خلال آثار التلوث الحاصل في إقليم ما وعليه قد يكون التلوث محليا او بعيد المدى.

-التلوث المحلي:

يقصد به التلوث الدي لا تتعدى اثاره على الانسان والبيئة الحيز الإقليمي لمكان مصدره كتدهور الغابات أو تلوث بحيرة أو تلوث نهر وما إلى ذلك متل هذا التلوث إذا ما حصل يثير مسؤولية الإدارة عن الاخلال بواجب حماية عناصر البيئة.

-التلوث بعيد المدى:

عرفت إتفاقية جنيف 1979 التلوث بعيد المدى بأنه ذلك التلوث الدي يكون مصدره العضوي موجودا كليا أو جزئيا في منطقة تخضع للإختصاص الوطني للدولة ويحدث آثارا ضارة في منطقة تخضع للاختصاص الإقليمي لدولة أخرى ينتشر هذا النوع من التلوث مع الماء والهواء ومن أمثلته الشهيرة حادثة تشرنوبيل

4-تقسيم حسب درجة التلوث:

يقصد بدرجة التلوث مدى التأثير على البيئة من حيت الخطورة وبناءا عليه نجد ثلاثة مستويات من التلوث

4-1 التلوث المعقول:

يراد به التلوث الموجود في أغلب المناطق وهو على درجة معينة من درجات التلوث ولا تكاد تخلو منطقة في العالم منه ولا يصاحب هذا النوع من التلوث آثارا واضحة

4-2التلوث الخطر:

يمثل هذا النوع من التلوث مرحلة متقدمة تتعدى فيها كمية من الملوثات السقف المسموح به وتبدأ في التأثير السلبي على العناصر الطبيعية أو البشرية

4-3 التلوث المدمر:

هو أخطر أنواع التلوث حيت تصل فيه الملوثات إلى الحد القاتل أو المدمر الدي يتجاوز كمية السقف المسموح به عند هذا النوع من التلوث ينهار النظام الإيكولوجي ويصبح عقيما وحادثة تشرنوبيل أحسن متال على ذلك

5-التلوث بالنظر إلى مصدره:

بالنسبة إلى هذا المعيار تتنوع أشكال التلوث الجوي ونذكر من بينها الأنواع الأكثر شيوعا ألا وهي تلوث الهواء تلوث المياه تلوث التربة والتلوث بالضجيج

5-1 تلوث الهواء:

عرف المجلس الأوروبي التلوث الجوي كالتالي:

يتلوث الهواء عندما تتواجد فيه مادة غريبة أو عندما يحدث تغيرا هاما في نسب المواد المكونة له حيت يترتب عليها حدوت نتائج ضارة تسبب مضايقات وإنزعاجات كما عرف القانون الجزائري رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة التلوث الجوي بانه ادخال اية مادة في الهواء او الجو بسبب إنبعاث غازات أو أبخرة أو أدخنة أو جزئيات دقيقة سائلة او صلبة من شانها التسبب في إضرار وإخطار على الاطار المعيشي وعليه يحدث التلوث

في مفهوم هذا القانون بإدخال ملوثات أي ان القانون المشار أعلاه ركز على دور الإنسان في تلويث الجو لكنه الازم القول ان تلوث الجو قد يحدث لأسباب طبيعية كالغازات والأتربة الناتجة عن البراكين ومن حرائق الغابات والأتربة الناتجة عن العواطف أثبتت الدراسات الحديثة خطورة التلوث الهوائي على الإنسان و البيئة ويمكن ذكر اهم آثار التلوث الهوائي على الإنسان والبيئة في ما يلي:

أمراض القصبات التنفسية الأمراض القلبية

مخاطر الإصابة بالأمراض السرطانية سرطان الرئة.

-اضطرابات عصبية وجسيمة

-التهابات العين والقصبات التنفسية

-ارتفاع درجة حرارة الهواء

-افقار واستنفاذ طبقة الأوزون

-تدهور المواقع الايكولوجية والتاريخية

-عدم كفاية ربحية الأراضي الزراعية

-ان خطورة التلوث الهوائي لا تقتصر على انعكاساته الضارة وانما تمتد لتؤثر على التربة وعلى المياه ولمكافحة التلوث تتخذ العديد من الإجراءات منها:

-العمل على الاهتمام بالتشجير والمسطحات الخضراء في المدن لتنقية الهواء

إنشاء الأحزمة الخضراء حول المصانع والمدارس والمستشفيات لتخفيف آثار التلوث

إقامة الأجهزة الخاصة بمراقبة تركيز الملوثات المختلفة واجراء الفحص التقني للسيارات مع تنظيم نظام نقل عمومي

تشجيع استخدام الغاز الطبيعي ووسائل الطاقة النظيفة كالبنزين بدون رصاص وغاز البترول المميع بدلا من البنزين الحاوي على الرصاص

-تبني تقنيات صناعية أكثر نظافة البيئية

-تشجيع انتاج الطاقة النظيفة كالطاقة الشمسية والرياح والغاز الطبيعي

التقييم البيئي للمشاريع الصناعية وتنظيم نقل وتداول المواد الخطرة والنفايات

-عدم التخلص من النفايات بالحرق

-وعموما يمكن ذكر اهم المصادر الاصطناعية لتلوث الهواء في الجزائر فيما يلي:

حرق النفايات في الهواء الطلق في بعض البيئات الحضرية

-حركة السيارات: قدر الديوان الوطني للإحصائيات بالجزائر الحضيرة الوطنية للسيارات

وتستعمل البنزين كوقود الجزئيات ذات الأصل الصحراوي التي تحملها الرياح.

-المصادر الصناعية منها الجزئيات الصلبة المتصاعدة من محاجر استخراج المواد الخام كالحجر الكلسي والملوثات الصادرة أثناء عملية الإنتاج كغاز الفلور الصادر عن مصانع انتاج الألمنيوم والضباب المتصاعد متل المواد الهيدروكربونية المتصاعدة من صمامات الصناعات البتروكيميائية ووحدات معالجة مياه الصرف الصحي.

تلوث التربة

يمكن لتلوث التربة أن يأتي من مواد سامة أو خطيرة تخلفها الصناعات إما أثناء عملية الإنتاج، أو عن طريق التخلص من النفايات بشكل غير كاف، كما يمكن لتلوث التربة أن يحدث من نشاطات زراعية أو من الترسبات الحمضية، إن هذا التلوث ينجر عنه أخطار متباينة الشدة، من آثار صحية إلى تلوث المياه الجوفية والسطحية.

أهم أسباب إستنزاف التربة ما يلي:

- التوسع في السحب من الموارد الناضبة.
- تجريف التربة الزراعية مع قطع الغابات والرعي الجائر.
- الزحف العمراني على الأراضي الزراعية والنفايات الصناعية والزراعية غير المعالجة.

أهم ملوثات التربة هي:

- النفايات الصلبة والنفايات المنزلية.
- المبيدات الحشرية.
- المعادن الثقيلة والسامة كالزئبق والألمنيوم.
- الأمطار الحمضية وسقوط الغبار.

من وسائل مكافحة تلوث التربة:

- مراعاة شروط التخطيط العمراني السليم لدى إنشاء المدن.
- تحسين نظم الري والصرف وتطوير طرق فلاحة الأرض مع إستصلاح أراض جديدة.
- إقامة مصدات هوائية، هي عبارة عن حواجز نباتية تنتمي إلى فصيلة الشجيرات القابلة لعملية التقليم دون أن تتخشب فروعها حيث يتألف الحاجز من صف أو عدة صفوف تحيط بالحقول والبساتين ما يمنع من تعرض النباتات لرعي مكثف أو الرعي الجائر.
- المحافظة على الكائنات الحية صديقة البيئة (الأعداء الطبيعيين للآفات) ومنع إستعمال المبيدات الحشرية الشديدة السمية.
- توفير الحاويات المخصصة لجمع القمامة في جميع المواقع مع إعادة تدوير النفايات الموجودة داخلها.
- التشجير والإرتقاء بالوعي البيئي للفلاحين والصناعيين والمواطنين والمسؤولين.

تلوث المياه

تتلوث المياه بسبب عاملين إثنين هما ندرة المياه والإسراف في إستعمالها، بالإضافة إلى نواتج الأنشطة الإنسانية خاصة الصناعية منها وهو ما يتوافق والتعاريف الآتية:

حسب اللجنة القومية للمياه في الولايات المتحدة الأمريكية: " تكون المياه ملوثة إذا لم تكن على مستوى كفاءة عالية يجعلها مناسبة لمستوى الإستخدام البشري المضمون، سواء كان ذلك حاضرا أو مستقبلا.

وفي الجزائر عرف تلوث المياه بأنه: " إدخال أي مادة في الوسط المائي من شأنها أن تغير في الخصائص الفيزيائية، والكيميائية، والبيولوجية للماءن وتسبب في مخاطر على صحة الإنسان، وتضر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية، وتمس بجمال المواقع، وتعرقل أي إستعمال آخر للماء".

التلوث بالضجيج:

يعد التلوث السمعي، أو التلوث بالضجيج، أو التلوث بالضوضاء، أو التلوث بالصخب من أحدث مظاهر التلوث نتيجة لتطور المكننة.

والضجيج هو كل تداخل لمجموعة من الأصوات غير المتناسقة والحادة وغير المرغوب فيها، والتي تؤدي إلى إهتزازات تؤثر على الإنسان والحيوان والنبات، ويحدث التلوث بالضجيج نتيجة التغير المستمر في أشكال حركة الموجات الصوتية بحيث تتجاوز المعدل الطبيعي المسموح به للأذن، وأقصى ضجيج تتحمله الأذن هو صوت الرعد (مستواه 130 ديسيل) وهو الحد الأعلى للسمع.

التلوث بالنفايات:

قسم العالم البيئي هاورد.ت. أودم **HARODE.T.ODEM** التلوث من القمامة بناءا على طبيعة الملوثات إلى قسمين رئيسين، هما ملوثات من الفضلات الكيميائية وملوثات بيولوجية متحللة من القمامة.

- **ملوثات من الفضلات الكيميائية:**

هي الفضلات التي تتحلل ببطء شديد مثل الفضلات الصلبة كعلب الألمنيوم وعلب القصدير، وهي تنتشر خلال السلاسل الغذائية المعروفة وخلال الدورات البيولوجية.

- **ملوثات بيولوجية متحللة من القمامة:**

هي الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش بالإعتماد على تحليل فضلات الكائنات الحية (الإنسان والحيوان) التي يطلق عليها مصطلح النفايات العضوية.

النفايات بصفة عامة- وخاصة في البيئة الحضرية- مكونة من عناصر كثيرة نذكر منها المخلفات العضوية، والفضلات زمال الحريق، وكناسة الشوارع ومخلفات الحظائر، ومخلفات الصرف الصحي، ونفايات المصانع السامة.

إن التلوث هو عملية طبيعية لكن أنشطة الإنسان المكثفة تزيد من حدة هذه الظاهرة وخطورتها، فلا يمكن القضاء على التلوث لكن يمكن الحد منه حتى لا نصل إلى مرحلة التلوث المدمر الذي يقضي على الأنظمة البيئية نهائيا.

إن تبني منهج التنمية المستدامة هو أحسن طريق لمكافحة التلوث في الأجلين القصير والمتوسط.

المحاضرة الخامسة

العلاقة بين البيئة والتنمية المستدامة

تهدف التنمية المستدامة إلى تحقيق تنمية متوازنة تأخذ في الإعتبار الجوانب البيئية والإنسانية، إذ يستخدم المفهوم للتعبير عن فكرة أساسية تتمثل في العمليات التي يشبع بها الناس حاجاتهم ويحسنون بها نوعية حياتهم في الحاضر دون أن تعرض للخطر قدرة الأجيال المقبلة على تلبية حاجاتها، وذلك بالإستغلال العقلاني للموارد الطبيعية مع مراعاة عدالة الإنتفاع بها.

وتجدر الإشارة إلى أن هذا المفهوم أصبح من المرجعيات الأساسية في السياسات الوطنية والدولية منذمؤتمر "ريودي جانيرو 1992" المعروف بقمة الأرض، ولذلك ترسخ في الخطابات العالمية، وأصبح مجالا للقائات والمؤتمرات الدولية التي فرضتها سياسة التعاون الدولي لمواجهة التهديدات المحدقة بالكوكب، كالإضرار بالتنوع البيئي والتلوث، والإحتباس الحراري وغيرها، وذلك بهدف وضع سياسات تقلص من حجم بؤس الإنسانية وإنتشار الفقر واللاعدالة الإجتماعية وسوء التغذية ونقص مياه الشرب..الخ.

أولا- مفهوم التنمية المستدامة

ورد مفهوم التنمية المستدامة لأول مرة في تقرير اللجنة العلمية العالمية للبيئة والتنمية 1987 على أنها: "تلك التنمية التي تلبي حاجات الحاضر دون المساومة على قدرتها في إشباع حاجات الأجيال القادمة".

فالتنمية المستدامة تمزج بين حماية البيئة مع الفاعلية الإقتصادية والعدالة الإجتماعية، وبذلك فهي تسعى لتأسيس علاقة بين التنمية الإقتصادية وفي ذات الوقت التسيير السليم للبيئة ويعني ذلك العمل على قياس وضبط كيفية إستخدام الإنسان للموارد البيئية، أي الأخذ في الإعتبار ضرورة الحفاظ على المصادر الطبيعية المحدودة ومراقبة تأثيرات الأنشطة الإنسانية على المدى الطويل، لأن كل البشرية تبحر في نفس المركب وبتعبير الحركات الإيكولوجية لا يوجد كوكب بديل لأن كل فعل إنساني له إنعكاساته على شروط حياة الآخرين.

1- تعريف التنمية المستدامة

عرفها قاموس ويبستر (**webster**) بأنها تلك التنمية التي تستخدم الموارد الطبيعية دون أن تسمح بإستنزافها أو تدمير جزئيا أو كليا، وإذا كان هذا التعريف يعتبر التنمية المستدامة هي التي تسعى أساسا إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية دون الإشارة إلى الجوانب الإقتصادية أو البشرية، فإن تعاريف أخرى ترتكز على البعد الإقتصادي للتنمية مثل مارد في تعريف "روكلس هاوس" (**Ruckeles Hows**) مدير حماية البيئة الأمريكية حين عرفها بأنها: " تلك العملية التي تقر بضرورة تحقيق نمو إقتصادي يتلاءم مع قدرات البيئة وذلك من منطلق أن التنمية الإقتصادية والمحافظة على البيئة هما عمليتان متكاملتان وليستا متناقضتين".

وإستنادا إلى هذا التعريف فإن التنمية المستدامة تهدف إلى تحسين نوعية الحياة وعقلانية إستخدام الموارد الطبيعية بحيث لا يتجاوز هذا الإستخدام معدلات تجددها في الطبيعة.

وبصفة عامة فإنها تعني التصالح (**concilier**) بين البيئة والإقتصاد والإجتماع فلو رمزنا لكل ميدان بدائرة فإن التنمية المستدامة تمثل تقاطع الدوائر الثلاثة، مما يعبر عن تنمية متناغمة وعادلة ومستدامة للنشاطات الإقتصادية تساهم في تحسين مستوى الحياة دون الإضرار بنوعية البيئة.

وتحلل الإستدامة كمدلول يعتبره الإقتصاديون رأس مال تملكه المجتمعات الإنسانية ويكون: طبيعيا متجدد أو غير متجدد (الماء-الأرض-الغطاءالنباتي-البترول)، ورأس مال مادي (العقارات-المنتوجات)، ورأس مال بشري، ورأس مال إجتماعي (العلاقات الإجتماعية)، وتختلف درجة الإستدامة حسب درجة الأهمية التي تولي البيئة وهي كالآتي:

أ- الإستدامة القوية: تعطي هذه الرؤية الأولوية للبيئة في عملية التنمية وذلك لأنها تهدف للعمل على ضبط النشاط الإنساني من أجل حماية البيئة، وتنظر للإنسان على أنه فصيلة من فصائل الكوكب فإذا لم يحافظ على الوسط الذي يعيش فيه فإنه سيحكم على نفسه بالزوال، وتتبنى الدول الإسكندنافية هذه المقاربة التي تدمج النظام الإقتصادي والنظام الإجتماعي (النشاط الإنساني) ضمن النظام الأشمل (البيئة).

ب- الإستدامة الضعيفة: تعطي التنمية المستدامة الضعيفة الأولوية للإنسان وتنظر إلى البيئة كنتاج للنشاط الإنساني، فالطبيعة ماهي إلا بناء إجتماعي، أي أن المؤيدين لهذا المفهوم يرون أن التقدم العلمين وتوفر الإرادة الوطنية والدولية كفيلة بمعالجة الأضرار والتدهور البيئي، كما أن للإنسان القدرة على إيجاد بدائل للطاقة، ويمكنه التحكم والتخفيض من إنبعاثات الغازات الحرارية الضارة ويمكنه تطهير الأنهار الملوثة وتشجير الغابات وحماية الحيوانات المهددة بالإنقراض.

كما تعتبر أن التنمية القائمة على العدالة الإجتماعية كفيلة بتخفيض الأضرار البيئية، فالمناطق الأكثر فقرا هي المناطق الأكثر إضرارا بالبيئة، ويستشهدون في ذلك بالدول الغنية التي تمتلك القدرة على حماية بيئتها عن طريق مشاركة المجتمع المدني وتدخل السلطات، لكن الدلائل تشير إلى أن تحسين مستوى المعيشة وتحقيق التقدم العلمي والتقني لا يؤدي بالضرورة إلى الحفاظ على البيئة كما يؤكد ذلك النموذج الأمريكي، ففي التنمية المستدامة تمثل تقاطع الدوائر الثلاث التي تتحقق فيها المواءمة بين متغيرات التنمية: البيئة- الإقتصاد والمجتمع.

ثانيا-دور المجتمع المدني في تربية وتوعية البيئية:

تلعب منظمات المجتمع المدني الناشطة في مجال حماية البيئة دور المنبه والمراقب للكشف عن الانتهاكات التي تمس البيئة من خلال عضويتها في بعض الهيئات حيث تساهم جمعيات حماية البيئة في صنع القرار البيئي بإبداء الرأي والمشاركة في عمل هيئات العمومية وفقا لما هو محدد قانونا.

إلا أن نسب عضويتها ضمن الهيئات المشرفة على حماية البيئة لا تزال يد ضعيف.

إذ تنحصر عضوية الجمعيات البيئية في اللجنة القانونية والاقتصادية للمجلس الأعلى للتنمية المستدامة، كما حدد المشرع حالات لعضوية الجمعيات البيئية في بعض المؤسسات ذات طابع صناعي وتجاري منها مؤسسة الجزائرية للمياه والديوان الوطني للتطهير.

حيث تعتبر مشاركة الجمعيات البيئية في هذه المؤسسات ذات الطابع الصناعي والتجاري مطلبا نادى به الفقه الذي يعتبر بأن المؤسسات الاقتصادية لازالت إلى حد الآن تستحوذ على استغلال الأملاك البيئية المشتركة كالمياه والهواء ويتصرف فيها لو كانت هي المالك الوحيد لهذه العناصر البيئية.

هذه الوضعية جعلت من المستعملين الآخرين لهذه الأملاك البيئية في موقع ضعف لأنهم لا يملكون أي صيغة قانونية للتفاوض أو المشاركة هذه المؤسسات في اتخاذ القرارات التي تخص العناصر البيئية المشتركة، لذلك فان هذه الصيغة –مشاركة ممثلي الجمعيات في المؤسسات ذات طابع الصناعي والتجاري، رغم حداثتها تبغي تشكل حلقة جديدة في تحديد العلاقة بين أصحاب المشروعات التي لها انعكاسات سلبية على البيئة نظرا لمحدودية حالات عضوية الجمعيات في المؤسسات صنع القرار البيئي.

تظل فعالية مشاركتها في حماية البيئة محدودة، لذلك يرى بعض المهتمين بشأن البيئي أن إعطاء حق المشاركة للجمعيات في بعض الهيئات، يهدف إلى القضاء على الوظيفة النقدية والاحتجاجية للجمعيات وضمان مصداقية أداء هذا الجهاز بيئيا لأن هذه المشاركة ليست متساوية.

ويرى البعض الآخر أن سبب عدم نجاعة نظام العضوية يعود إلى الاختيار التميزي للإدارة لممثلي الجمعيات وللبيئة الضعيفة لتمثيلها مقارنة بأغلبية الأصوات التي تحوزها الإدارة أو المؤسسات الاقتصادية، وبهذا لا يمكن للجمعيات أن تقلب موازين السياسة البيئية لأن القرارات التي تتبناها الإدارة هي التي يتم اعتمادها.

تنوع آليات ووسائل عمل المجتمع المدني في مجال التوعية والتحسس البيئي إذ تشمل إستراتيجية العمل التحسسي لتنظيمات المجتمع المدني وبشكل عام جانب التحسيس المباشر (التوعية المباشرة) وجانب الإعلام البيئي ونشر القيم البيئية.

1-التحسيس البيئي عن طريق الاتصال المباشر:

ويعتمد جانب التوعية والتحسيس المباشر على التواصل المباشر مع الأفراد والهيئات المراد تحسيسها وتوعيتها بقضايا البيئة، ومن أهمها:

*الندوات والمحاضرات العامة: تحتل التجمعات على اختلاف صورها، ملتقيات، ندوات وورشات للحوار والنقاش حيزا مهما في أنشطة التنظيمات المدنية سعيا منها لتحقيق أهدافها وإيصال رسائلها، وتنوع أشكال هذه التجمعات التحسيسية من بينها المحاضرات والندوات العامة التي تسعى لتكوين وتعبئة الرأي العام بخصوص القضايا البيئية، كما تقوم بعض التنظيمات البيئية وفي إطار خطط عملها الميدانية بإعداد برامج مستمرة من ندوات والمحاضرات التحسيسية العامة.

*حملات التوعية المتخصصة: تربط هذه الحملات التوعية بمواضيع بيئية خاصة سواء من حيث تأثيرها أو خطورتها، وتأخذ هذه الحملات في بعض الأحيان طابعا عالميا يشمل المواضيع البيئية ذات الاهتمام الإنساني المشترك كحملة التوعية الدولية من أجل كوكب حي Planète vivante pour une التي نظمها الصندوق الدولي للبيئةWNF سنة 2010 وذلك من أجل وقف الاستنزاف اللاعقلاني للغابات وإعادة تشجيرها.

02-التحسيس البيئي عن طريق وسائل الإعلام والاتصال:

عملية التحسيس باستخدام وسائل الإعلام والاتصال الحديثة نذكر منها:

***وسائل الإعلام المقروءة:** لقد أولت تنظيمات المجتمع المدني في مجال البيئي اهتماما كبيرا بهذا النمط من الإعلام لنقل وإيصال رسائلها التحسيسية لمختلف فئات المجتمع بخصوص قضايا محيطهم البيئي كالكتب والمجلات والجرائد والمطويات.

وبالتكلم عن المجلات تقوم شبكة "أخرجوا النووي" الناشطة على المستوى الأوروبي بإصدار مجلة إعلامية دورية تعني بالدعم الإعلامي لمختلف الجهود التي تبذلها الشبكة في توعية الرأي العام بما ينطوي عليه استعمال الطاقة النووية من تهديدات على العناصر الطبيعية وعلى حياة الإنسان في حد ذاته.

***وسائل الإعلام السمعية والمرئية:** تعمل تنظيمات المجتمع المدني وفي خصم الثورة التكنولوجية التي شهدتها وسائل الإعلام والاتصال خلال السنوات الأخيرة للاستفادة من هذا الوسائل في مجال نقل المعلومات البيئية التي تتمثل في الإذاعة والتلفزيون، وقد سجلت السنوات الأخيرة تطورا كبيرا لتفاعل هذه التنظيمات مع مختلف هذه الوسائل وفي مقدمتها شبكة الانترنت ومواقع التواصل الاجتماعي كأحد أحدث وسائل التواصل بين مختلف الأفراد وفئات عبر مختلف مناطق العالم.

المحاضرة السادسة

مؤتمرات الأمم المتحدة حول البيئة "مؤتمر ستوكهولم، السويد"

عقدت عدة مؤتمرات حول التنمية المستدامة وسنتناولها وفق التسلسل التاريخي:

قمة البيئة البشرية أو مؤتمر ستوكهولم بالسويد 1972

شخص لينتن كولدول **LINTEL KOLDEL**، إهتمامات العالم بالبيئة قبل 1972، والمعاهدات المتعلقة بذلك في أربعة محاور رئيسية هي الحفاظ على البراري، والحفاظ على الحياة الفطرية (الفطريات هي متعضيات تفكك بقايا النبات والحيوان إلى عناصر أولية بسيطة)، تلوث البحار، والمواضيع التي تتعلق بإنتشار الأسلحة النووي.

وفي 1969 تأسست منظمات غير حكومية، مثل السلام الأخضر واصدقاء الأرض، إهتمت بالبيئة، كما ألفت الكتب حول التدهور البيئي وآثاره على الإنسان والبيئة، في هذه الفترة بدى للعالم أن الأرض صغيرة والدمار المحدق بها كبيرا.

شهدت السنتان اللتان سبقتا عقد المؤتمر نشاطا دوليا مكثفا، حيث إستلمت اللجنة التحضيرية أكثر من مائة تقرير وطني يعكس الحالة البيئية لهذه الدول، أنعقد مؤتمر ستوكهولم بالسويد، في الفترة الممتدة مابين 15-16 يونيو 1972، بحضور 1200 مندوب من 114 دولة، كما حضره عدد كبير من المنظمات الحكومية والمنظمات غير الحكومية.

نتج عن هذا المؤتمر ثلاث نتائج هي:

1- بيان مؤتمر ستوكهولم:

إحتوى البيان على 26 بندا إختياري، هذه الأخيرة لا تلزم الدول على تطبيقها حيث تمثل حلولا وسطا بين الدول النامية والمتقدمة، من وجهة نظر الدول النامية فإن أي إصلاح بيئي تقوم به لابد لأن يترافق مع وفاء الدول المتقدمة بإلتزاماتها المتمثلة في إرساء الدعم المادي والتكنولوجي لتحقيق الإصلاحات البيئية، المساهمة في حل مشاكل الفقر والتخلف.

من جهة أخرى، تفرض الدول المتقدمة إستراتيجيات معينة مقابل تنفيذ إلتزاماتها حيث أن الأولى- الإستراتيجيات المفروضة- قد تبطئ عمليات التصنيع كما قد تقيد الإستثمارات والتجارة في الدول النامية.

يضاف إلى ما سبق ذكره نقاط إختلاف أخرى بين الدول النامية والمتقدمة التي من أهمها: كفاءة مصدر الطاقة، تركيز النقد على الوقود الأحفوري من قبل الدول الصناعية وخلافات حول الطاقة المتجددة بما فيها مفهوم الطاقة الآمنة والفعالة.

2- خطة عمل مائة وتسعة (109):

هي أول خطة عمل عالمية بشأن البيئة إذ وفرت أساسا لوضع جدول الأعمال المعياري وكذا وضع إطار عام للسياسات لمعالجة الجيل الأول من الأعمال البيئية.

من المفاهيم الرئيسية المتضمنة في الخطة: المستوطنات البشرية، إدارة الموارد، التلوث، والتنمية.

3- تنظيم العمل لمجابهة مخاطر البيئة من خلال نظام هيئة الأمم المتحدة

تم تأسيس برنامج الأمم المتحدة للبيئة (**U. N. E. P**) من قبل الجمعية العمومية للأمم المتحدة بغعتبار التنظيم الذي يطبق خطة العمل 109 المتفق عليها وكل ما يحمي البيئة في العالم، حيث يحول الخطط والسياسات إلى أفعال.

من أهم توصيات مؤتمر ستوكهولم مايليك

- دعوة الحكومات إلى بذل الجهود لحماية البيئة من التلوث،
- إنشاء شبكة عالمية من محطات رصد التلوث وبرامج دولية لرصده،
- الإهتمام الشديد بحماية البيئة غير الرشيد للمحافظة على الثروات، الطبيعية، وإتخاذ الإجراءات الكفيلة لضمان المحافظة على هذه الثروات ومسؤولية الدول المتقدمة عما أصاب البيئة في الدول النامية من تدهور،
- الإهتمام بضرورة تدريب الأفراد اللازمين في كل المستويات للعمل في مجالات البيئة،
- تحديد أهم المشكلات التي يلزم التعرض لها بالدراسة والبحوث العلمية والإتفاق على ضرورة وضع البرامج التي تحقق مواجهة هذه المشكلات،

- إنشاء صندوق خاص لتمويل مشروعات البيئة.

- لقد عرف مؤتمر ستوكهولم نجاحا كبيرا، حيث أوضح حقيقة مفادها أن الجوانب الإيكولوجية والفيزيائية إذا كانت تشكل الأساس الطبيعي للبيئة البشرية فإن أبعادها الإجتماعية والإقتصادية هي التي توجه الإنسان نحو الإستخدام الأمثل لموارده، ولأجل ذلك يعتبر هذا المؤتمر أكبر تجمع دولي لبحث مشاكل البيئة لكن النجاح الذي حققه يعتبر نجاحا سياسيا فقط حيث أستمر التدهور البيئي عمليا.

المحاضرة السابعة

" مؤتمر ريوديجنيرو، البرازيل "

عرفت العشرين سنة الكثير من النشاط والقليل من الإنجاز، حيث تم إيصال النتائج العلمية إلى صانعي القرار السياسي وعامة الناس من خلال العديد من النشرات والمؤتمرات المتخصصة حول تدهور البيئة، أسبابه والحلول العلمية، ولقد ساعد على ذلك وقوع العديد من الكوارث البيئية.

وأهم التواريخ المفتاحية التي رسمت ملامح هذه الفترة مايلي:

- عام 1983، تم إنشاء لجنة الأمم المتحدة للبيئة والتنمية (**CNUED**)،
- في عام 1987 صدر تقرير لجنة الأمم المتحدة للبيئة والتنمية المسمى " مستقبلنا المشترك" أو تقرير بورتلاند،
- صدور قرار الأمم المتحدة رقم 44/228 المؤرخ في 1989، الذي عبر عن القلق إزاء تردي وضع النظم البيئية في الأرض والمشاكل الأخرىكإدارة النفايات (بما فيها السامة)،
- إنعقاد مؤتمر بيرغن (إحدى مدن النرويج) عام 1990،
- تصريح تورنتو (هي عاصمة كندا **Toronto**) حول المدن وبيئتها، سنة 1991.

مؤتمر ريو دي جانيرو أو مؤتمر قمة الأرض

عقد هذا المؤتمر في ريو دي جانيرو بالبرازيل، في يونيو 1992، بهدف وقف التدهور البيئي الحاصل، ضم المؤتمر ممثلي 178 دولة وعدد معتبر من المنظمات الحكومية والمنظمات غير الحكومية وكذا الإعلام الرسمي والأفراد.

نتج عن هذا المؤتمر: إتفاقيات مؤتمر ريو، وإعلان ريو، وأجندة (مذكرة أو برنامج) القرن الواحد والعشرين.

إعلان ريو حول البيئة والتنمية

تضمن مجموعة خطوط إرشادية وصل عددها إلى 27 مبدأ يضع المبدأ الأول الإنسان في المركز إهتمام التنمية المستدامة، كما يؤكد المبدأ الثاني البند رقم 21 من بيان ستوكهولم الذي يوضح أن للدول الحق على ثرواتها، في حين البند رقم 07 يطالب بالتقليل من الإنتاج ووضع حد للإستهلاك غير المستدام، يؤكد الإعلان على أنه لا يجب إستخدام النقض في المعلومات العلمية كذريعة لعدم إستعمال الوسائل الإقتصادية، أو لعدم إرغام الجهة الملوثة على دفع التكاليف الكاملة لإعادة تأهيل البيئة.

- **برنامج القرن 21**

هو الوثيقة الرئيسية للمؤتمر وهي غير ملزمة من الناحية القانونية، حيث عالج البرنامج مواضيع عديدة، مثل معالجة الصرف الصحي، ومعالجة النفايات الخطيرة وتصديرها.

يحتوي برنامج القرن 21 على 40 جزء، يتضمن الجزء الأول الأبعاد الإجتماعية والإقتصادية (المستوطنات البشرية، القضاء على الفقر، صحة الإنسان...) واختص الجزء الثاني بمشاكل البيئة (المحافظة على مصادر البيئة و إدارتها)، منها نواح عديدة من إدارة النفايات، في حين اهتم الجزء الثالث بما يسمى الفئات الرئيسية، و هي النساء، و الأطفال و الشباب، ومجموعة السكان الأصليين، العلوم، الفلاحين.... وفي الجزء الأخير تم استعراض طرق ووسائل تطبيق الأجندة (المصادر المالية و نقل التكنولوجيا، و إدارة المؤسسات و الادوات القانونية، و المواضيع الأقل جدلا كالعلوم و البناء التوسعي و التعليم).

لم يحل مؤتمر قمة الأرض المشاكل البيئية التي طرحت في مؤتمر ستوكهولم قبل 20 سنة، لكن بالرغم من ذلك يعتبر هذا المؤتمر أول محاولة جدية للتوفيق بين الاتجاهات المتضاربة للتنمية المستدامة والنمو الاقتصادي **حيث انتقدت عبارة التنمية المستدامة لكون تفسيراتها متناقضة أحيانا، إن الخلط بين مصطلحات التنمية المستدامة والنمو المستدام أو الاستعمال المستدام واعتبارها كمترادفات أدى إلى هذه الحالة.**

إن نظرية النمو المستدام يحتوي على تناقض مصطلحي، حيث أن للنمو حدود ألا يمكن تجاوزها، في حين أن عبارة الاستعمال المستدام تتضمن الموارد المتجددة، اي استعمال للموارد يحترم قدرتها على التجدد.

تم خلال هذا المؤتمر طرح مصطلحات علمية معقدة مثل غرفة الدفيئة، واستنزاف التربة، وحماية التنوع الحيوي، تغير المناخ العالمي... لكن بقي مبدأ التنمية المستدامة أمرا يثور حوله الجدل (حول تعرفه، اختلافات حول ازالة الفقر وأنماط التنمية وتمويل كلا منهما..)

إن مؤتمر ستوكهولم يعتبر المؤتمر الإطار لحماية البيئة وهو لم يختلف كثيرا عن مؤتمر قمة الأرض حيث لم تتحول حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة إلى أفعال ذات آثار ملموسة.

تم تطبيق برنامج القرن 21 في العالم إذ وقع على هذه الاجندة أكثر من 150 دولة 80 % منها تقع في أوروبا.

المحاضرة الثامنة

" مؤتمر جوهانسبرغ، جنوب إفريقيا "

عقدت قمة جوهانسبرغ للتنمية المستدامة بجنوب إفريقيا في الفترة 26 أوت إلى 04 سبتمبر 2002، بحضور أكثر من 100 ملك ورئيس دولة وحكومة بالإضافة إلى ممثلي 174 بلد، ونوقشت خلال هذه القمة مشكلات الفقر، حماية البيئة، مواجهة التزايد السكاني والديون الخارجية، والرعاية الصحية والتمويل.

وتوصلت القمة إلى نتائج إيجابية منها:

- إدراج قضية مصادر الطاقة المتجددة في جدول أعمال القمة.
- موافقة جميع الدول التي لم تنضم إلى اتفاقية كيوتو، لمنع زيادة حرارة الأرض ماعدا الولايات المتحدة الأمريكية.
- إنشاء صندوق تضامن عالمي للقضاء على الفقر وتعزيز التنمية الاجتماعية والبشرية في البلدان النامية وتشجيع دور القطاع الخاص والأفراد.
- وضع معايير علمية لحماية الثروة السمكية في العالم.

وقد تخلفت قمة جوهانسبرغ عن قمة الارض في الإنتاج التاريخي "لم يأخذ الجنس البشري على عاتقه سوس المشاكل التي يمكنه حلها" حيث وضعت معايير علمية لحماية الثروة السمكية في العالم وخططا لخفض عدد البشر المحرومين من المياه النقية للشرب والاغتسال إلى النصف لكنها اخفقت في التوصل إلى الإتفاق المنشود حول الطاقة المتجددة.

المحاضرة التاسعة

" التنوع البيولوجي"

الإتفاقيات المتعلقة بحماية التنوع البيولوجي:

انضمت الجزائر إلى العديد من الاتفاقيات المتضمنة حماية التنوع البيولوجي، وجملة الاتفاقيات التي تم الإشارة فيها بصريح النص إلى حماية البيئة من جراء التلوث وهي كالآتي:

الاتفاقية الإفريقية حول المحافظة على الطبيعة والموارد البشرية:

تم إبرام الاتفاقية الإفريقية حول المحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية بمدينة الجزائر في 15 سبتمبر سنة 1968 بين 41 دورة حيث جاءت الاتفاقية لتأكد وعي الأطراف بأن الأراضي والمياه والنباتات والموارد الحيوانية تشكل رأس مال ذا أهمية حيوية بالنسبة للإنسان، وأن وضع هذه الموارد الطبيعية والإنسانية بالقارة الإفريقية في خدمة التقدم العام لشعوب إفريقيا في جميع ميادين النشاط الإنساني، والذي يعد بدوره احدى مبادئ ميثاق منظمة الوحدة الإفريقية.

وبينت أحكام المادة الأولى من الاتفاقية أن الدول المتعاقدة قررت المحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية، وذلك بالتعهد باتخاذ الإجراءات اللازمة من اجل ضمان المحافظة والاستعمال والتنمية للأراضي والمياه والنباتات والموارد الحيوانية، معتمدة في ذلك على المبادئ العلمية مع الأخذ بعين الاعتبار المصالح العليا للسكان.

ومنعت الاتفاقية بصرامة كل تعدي يصيب المخالف الطبيعية سواء بالصيد البري أو البحري وكدا جميع أنواع الاستغلال الغابي او الفلاحي أو المعدني، وكدا الحفر والتنقيب وتهيئة الأرض والبناء عليها وجميع الأعمال التي ينتج عنها تغيير لصورة الموقع والنباتات وثلوث المياه وبمراجعة هذه المادة فإن الأوساط الطبيعية التي تكون عرضة لنشاطات البحث والتنقيب وما يرافق ذلك من تهيئة تنكون ممنوعة فيها من اجل حماية البيئة بصورة عامة فيها.

وبينت المادة الرابعة من الاتفاقية ضرورة المحافظة على الأراضي باتخاذ الأطراف المتعاقدة إجراءات فعالة لحماية الأراضي من أنشطة التلوث، إضافة إلى حماية المياه سواءا المياه الجوفية أو السطحية من خلال الوقاية التلوث ومراقبته، خاصة إذا كانت هذه المياه تهم دولتين متعاقدتين أو أكثر، وكذا تفعيل حماية الوسط النباتي والحيواني بالمحتفظة على الأصناف النباتية والموارد الحيوانية.

اتفاقية ريو دي جانيرو بشأن التنوع البيولوجي:

صادقت الجزائر سنة 1965 على اتفاقية ريو دي جانيرو بشأن التنوع البيولوجي الموقع عليها في 05 يونيو 1992، وشملت أهداف الاتفاقية ضرورة صيانة التنوع البيولوجي واستخدام عناصره على نحو قابل للاستمرار والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد ونقل التكنولوجيا.

وبيت أحكام المادة 14 فقرة أ من الاتفاقية ضرورة تقييم الأثر وتقليل الآثار المناسبة للحد الأدنى من خلال إدخال إجراءات مناسبة تقتضي تقييم الآثار البيئية للمشاريع المقترحة المرجح أن تؤدي إلى أثار معاكسة كبيرة على التنوع البيولوجي بغية تفادي ى أو تقليل هذه الآثار إلى الحد الأدنى، وافساح المجال للمشاركة الجماهرية في هذه الإجراءات عند الاقتضاء.

كما دعت الاتفاقية إلى تشجيع الإبلاغ وتبادل المعلومات أو المشاورات على أسا المعاملة بالمثل حول الأنشطة التي تجري داخل إحدى الدول الأعضاء، والتي يرجح ان تؤثر تأثيرا معاكسا كبيرا على التنوع البيولوجي في دول أخرى، إضافة على إخطار الدول الأعضاء حال وجود خطر أو تلف وشيك أو جسيم ينشأ داخل حدود الولاية القضائية للدول التي يحتمل أن يتعرض التنوع البيولوجي فيه للخطر.

وبينت المادة 14 الفقرة هـ من نفس الاتفاقية ضرورة وضع ترتيبات وطنية من أجل الاستجابة في حالات الطوارئ المتعلقة بالأنشطة أو الحوادث سواءا أكانت طبيعية أو غير ذلك التي تمثل خطرا شديدا او وشيكا على التنوع البيولوجي وتشجيع التعاون الدولي استكمالا للجهود الوطنية بوضع خطط طوارئ مشتركة.

الإتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة وثرواتها:

صادقت الجزائر سنة 2006 على القوانين الأساسية للاتحاد الدولي للحفاظ على الطبيعة وثروتها المنشأ بإجتماع فونتان بلو بفرنسا بتاريخ 5 أكتوبر 1948م، إضافة إلى تنظيم ذات الصلة كما تم تعديلهما على التوالي في 22 أكتوبر 1996 و29 ماي 2002، وجاء ضمن المدخل العام للقوانين الأساسية الإعتراف بأن الحفاظ على الطبيعة وثرواتها يتطلب حماية وتسيير العالم الحي أي الوسط الطبيعي للإنسان والثروات المتجددة للأرض التي تعتبر قاعدة لكل حضارة.

أنشأ الإتحاد لحماية الطبيعة وثرواتها والمعروف باسم الإتحاد العالمي للطبيعة بموجب المادة 60 من القانون السويسري كجمعية دولية لأعضاء حكومية وغير حكومية، وكنتيجة لذلك فهو يتمتع بالشخصية القانونية وله أن يؤثر بأهدافه على مجتمعات العالم كله، ويشجعهم ويساعدهم على المحافظة على سلامة وتنوع الطبيعة ويسهر على أن إستعمال الثروات الطبيعة لا بد أن يكون بالتساوي والدوام الإيكولوجي، ونتيجة لذلك فهو يعزز قدرات المؤسساتية لأعضائه للحفاظ على التنوع البيولوجي وحماية المسارات الإيكولوجية التي تصون حياة على المستوى العالمي والجهوي والوطني والمحلي، إضافة إل إعداد البنايات الخاصة بالمحافظة على الطبيعة وذلك بالإستفادة من كفاءات أعضائه ومكوناته عبر التأثير على الوسائل القانونية والإدارية والوطنية والدولية حتى تستفيد المجتمعات من فوائد الإستعمال الدائم للطبيعة وثرواتها، بالتدخل لدى الحكومات والمنظمات الدولية للتأثير على السياسة البيئية.

إتفاقية أستوكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة:

صادقت الجزائر سنة 2006، على إتفاقية أستكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة، المنعقدة بأستوكهولم في 22 مايو سنة 2001، حيث جاءت الإتفاقية نتيجة إيمان الأطراف بأن الملوثات العضوية ثابتة لها خاصيات سمية، تقاوم التحلل والنتيجة لتنقلها عن طريق الهواء والماء والأنواع المهاجرة عبر الحدود الدولية فإنها تتراكم وتستقر بعيدا عن مكان إطلاقها حيث تتجمع في النظم الإيكولوجية الأرضية والمائية، ووضعت الإتفاقية جملة من الأحكام الواجب تطبيقها على الأنشطة

والمواد الكيميائية المسببة للملوثات العضوية وذلك في شكل تدابير لخفض الإطلاقات المقصودة من الإنتاج والإستخدام، أو القضاء عليها لمجموع المواد والأنشطة الصناعية الواردة في المرفق (أ) من الإتفاقية، إضافة إلى التدابير المتعلقة بخفض الإنطلاق من المخزونات والفضالات، أو القضاء عليها فيما يخص المواد الواردة في المرفق (ب)، وكذا تدابير الإطلاق من الإنتاج غير المقصود أو القضاء عليها لمجموع المواد الواردة والأنشطة الصناعية التي تم ذكرها في المرفق (ج) من الإتفاقية.

وبينت الإتفاقية من خلال أحكام المادة 5 التدابير المتخذة لخفض الغطلاق من الإنتاج غير المقصود أو القضاء عليه للمواد الكيميائية الواردة في المرفق (ج)، حيث تم ذكر مادة سداسي كلور البنزين وثنائي بيتروباردیوكسين المتعدد الكلور وثنائي بيترو فيوران الكلور، وهي مواد يتحصل عليها نتيجة الصناعة البترولية، إضافة إلى ذلك نجد ضمن المرفق (ج) مجموعة من النشاطات الصناعية التي قد تنتج هذه المواد من بينها إحتراق الوقود الأحفوري في غلايات المرافق والمنشآت الصناعية.

ونتيجة لذلك فإنه على كل طرف أن يتخذ كحد أدنى مجموعة من التدابير من أجل خفض مجموع الإطلاق الناشئ عن مصادر صناعية للمواد السابقة الذكر بهدف مواصلة خفض الإطلاق حيثما كان ممكنا حتى القضاء عليه بصورة نهائية، إضافة إلى تقييم لمدى ملائمة قوانين وسياسات الطرف فيما يتعلق بإدارة الإفرازات وإتخاذ خطوات لتشجيع التعليم والتدريب فيما يتعلق بهذه الإستراتيجيات والتوعية بشأنها، من أجل تطوير إستخدام المواد والمنتجات البديلة أو المعدلة لمنع تكون وإطلاق المواد الكيميائية المدرجة في المرفق (ج)، مع مراعاة ضرورة تطبيق أفضل التقنيات المتاحة والممارسات البيئية.

المحاضرة العاشرة

" التصحر"

من بين القضايا البيئية الخطيرة ظاهرة التصحر، فحسب تقرير الصندوق العالمي للطبيعة فإن الأرض فقدت حوالي 30 من مواردها الطبيعية مابين عامي 1970 و1995م، فمن المتوقع يقضي التصحر على ثلثي الأراضي الزراعية في المناطق الجافة، فالجميع متفق على ضرورة حماية البيئة الطبيعية كلما توجهت التنمية الإقتصادية نحو المناطق الجافة أو القاحلة، حيث تقضي سلامة منطق التنمية المستدامة بعدم تجاوز الإستثمار عتبة التربة والماء، لأن الجزء الذي يشكو ويتذمر كل يوم من هذه المعاملة السيئة من الأرض هو التربة.

وعلى الرغم من هذه البديهية فإن مناطق قليلة تلتزم بهذه القاعدة لا سيما المناطق القاحلة وشبه القاحلة حيث التقلب الإيكولوجي في أقصى حدوده، من إختلال في كمية الأمطار، إلى أخطاء في طرق الإستصلاح، إلى زيادة سكانية لم يحسب لها حساب.

أولا– تعريف التصحر:

عرفت منظمة الثقافة والعلوم والتربية "ONESCO" التصحر بأنه " تحطيم القدرات البيولوجية للأرض والذي قد يؤدي في النهاية إلى ظهور ظروف قاحلة من شأنها أن تؤدي إلى الإتلاف الشامل للأنظمة البيئية من بينها فقدان الأراضي لخصوبتها والتدهور النوعي للغطاء النباتي وهجرة الحيوانات والطيور وتقليص عددها".

وينص مفهوم منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) الذي مازال يحظى بالتقدير على أن التصحر ينبغي أن ينظر إليه كإنهيار في الميزان الهش الذي سمح لحياة النبات والإنسان والحيوان بأن ينمو في المناطق الجافة وشبه الجافة شبه الرطبة" ويمثل هذا الإنهيار في التوازن وفي العمليات الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية كبداية لعملية من التدمير الذاتي لجميع العناصر في نظام الحياة، ومن ثم كان

ضعف التربة إزاء التآكل بسبب الرياح والماء، وإنخفاض منسوب المياه، والإضرار بعملية التجدد الطبيعي للنبات، والتدهور الكيميائي للتربة، وهذه جميعها نتائج مباشرة للتصحر.

أما تعريف مؤتمر الأمم المتحدة 1977 المعتمد من قبل CNULD هو تدهور الأراضي في المناطق الجافة وشبه الجافة وشبه الرطبة الناتجة من عوامل مختلفة منها التغيرات المناخية والنشاطات البشرية"، وهو التعريف الذي أقرته في 1994 إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.

أما أول خريطة للتصحر أنجزت من قبل الهيئات الأممية كانت في 1977 حيث تزامن ذلك مع إنعقاد مؤتمر التصحر التابع للأمم المتحدة في نيروبي بكينيا.

فالتصحر حالة بيولوجية، وتغير بيئي للتربة بسبب تغير الظروف المناخية والبيئية لتلك البقعة، أو هو التراجع في خصوبة التربة في المناطق القاحلة الجافة أو شبه الرطبة بسبب التغيرات المناخية وإستغلال الإنسان للموارد الطبيعية بشكل غير سليم مما يؤدي إلى ظهور مناخ شبيه بالمناخ الصحراوي بسبب العوامل والظروف المناخية ويرافقها النشاط البشري غي المتوازن، مما يؤدي إلى فقدان التربة خصوبتها، وحددت الأمم المتحدة أربع حالات للتصحر هي:

أولا: التصحر الشديد جدا: وهو تحول الأرض إلى حالة غير منتجة تماما لا يمكن إستصلاحها إلا بتكاليف باهضة وعلى مساحات محدودة فقط وكثيرا ما تصبح عملية الإصلاح الزراعي غير منتجة.

ثانيا: التصحر الشديد: عندما تنتشر نباتات غير مرغوب فيها ويحدث إنخفاض للإنتاج النباتي الجيد.

ثالثا: التصحر المعتدل: حيث تنخفض الإنتاج النباتي الجيد المطلوب.

رابعا: التصحر الطفيف: حين يحدث تلف أو تدمير بسيط جدا في الغطاء النباتي والتربة.

ويحتفل العالم يوم 17 جوان من كل عام باليوم العالمي لمواجهة التصحر والجفاف، من هنا يتبين أن التصحر أحد المشاكل البيئية الخطيرة التي تواجه العالم حاليا وهو يتطور في أغلب أرجاء المعمورة وبمعدلات متسارعة مما ظهر بمصطلح " **لاجئ بيئي**".

بالإضافة إلى تأثير عوامل الطقس والمناخ على عملية التصحر فإن الكثير من العوامل البشرية والضغط السكاني أيضا تؤدي إليها مثل:

- إزالة الغابات التي تعمل على تماسك تربة الأرض.
- الرعي الجائر، أي الضغط الرعوي
- أساليب الري الرديئة بالإضافة إلى الفقر وعدم الإستقرار السياسي أيضا كل هذا يؤثر سلبا على الأراضي الزراعية.
- الضغط الزراعي الذي يقصد به تكثيف إستخدام الأرض بالزراعة أو تحميل التربة أكثر من طاقتها الحيوية مما يؤدي إلى حدوث تدهور في التوازن البيئي وإشاعة التصحر.

الظروف المحيطة بإتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر: كانت هناك توترات بين الشمال والجنوب خلال مداولات الإتفاقية، وكان من التحديات الكبرى التوفيق بين الآراء ووجهات النظر المتعارضة بين البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية، والإختلافات في الرأي بين الشمال والجنوب على هذه الإتفاقية، بل هي أكثر أهمية مما كانت عليه في المعاهدات الدولية الأخرى المتعلقة بالبيئة.

دور الأمم المتحدة في مكافحة التصحر: لقد إعترف مكتب أمانة الأمم المتحدة لمراقبة تنفيذ معاهدة مكافحة التصحر في بون بأن مواجهة التصحر مسؤولية عالمية، وبذلك قامت الأمم المتحدة بصياغة إتفاقية دولية إنتشار هذه الظاهرة، و**إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر** أعتمدت في باريس يوم 17 جوان 1994م ودخلت حيز التنفيذ في ديسمبر 1996م وتعد هذه الإتفاقية الأولى والوحيدة التي تحمل طابعا دوليا، وملزما قانونا لوضع آلية لمعالجة مشكلة التصحر، وتقوم الإتفاقية على مبادئ الشراكة والمشاركة واللامركزية والإدارة الرشيدة للموارد بما يحقق مفهوم التنمية المستدامة ولدى الإتفاقية الآن أكثر 195 بلدا عضوا.

هذه الإتفاقية أعتمدت في 1994/06/17 بعد قمة الأرض التي عقدت في ريوديجانيرو 1992 أوصت الدول الصناعية بتوفير الموارد المالية اللازمة وتيسير نقل التكنولوجيا، حيث تعتمد معظم الحلول المقترحة على موارد يتعذر نفادها كماء البحر، أو الطاقة الشمسية، أو المنتجات الثانوية المستمدة من نفايات المدن والتوسع السكاني، وتنسجم كل هذه الحلول مع متطلبات التنمية

المستدامة، وتلح الإتفاقية الدولية حول التصحر أيضا على ضرورة مشاركة السكان المحليين في برامج تحقيق مكافحة التصحر ومفاهيمه، وترجع كثير من إخفاقات الماضي إلى تجاهل هذا المطلب الذي قد يكون من أعسر الأمور تحقيقا.

الجدير بالذكر أن إتفاقية 1994 تهدف إلى إلزام الدول المعنية بتنفيذ إجراءات على أرض الواقع لمكافحة التصحر وحماية البيئة والمصادر الطبيعية.

بالإضافة إلى ذلك فقد بدأت ظاهرة التصحر تأخذ حيزا مهما في أجندة إهتمامات الأمم المتحدة التي خصصت سنة 2006 سنة عالمية لمكافحتها، وتسهيل الحصول على التكنولوجيا والمعرفة والدراية المناسبة.

ووقعت الجزائر على إتفاقية مكافحة التصحر في أكتوبر عام 1994 بموجب الأمر رقم 04/94 المؤرخ في 1994/01/10، وتمت المصادقة بموجب المرسوم الرئاسي رقم 52/96 المؤرخ في 1996/01/22، ودخلت حيز النفاذ في 1996/12/26، قامت بإنشاء عدة مؤسسات لتنفيذ الإتفاقية بحيث أوكلت إلى المديرية العامة للغابات بمتابعة تنفيذها وتم إنشاء المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة بموجب المرسوم رقم 115/02 المؤرخ في 2002/4/03 وقد أنشأ هذا المرصد بغرض تثمين جهود الدولة في مجال التنمية المستدامة.

وأنشئت عدة مؤسسات لتنفيذ الإتفاقية منها المحافظة السامية لتنمية السهوب، الوكالة الوطنية لحفظ الطبيعة، المعهد الوطني للأبحاث الغابية، والديوان الوطني للأرصد الجوية وغيرها، أما بالنسبة لتمويل هذه المشاريع فتم تخصيص صندوق مكافحة التصحر وتنمية المناطق الرعوية للسهوب بموجب قانون المالية التكميلي لسنة 2002 والصندوق الوطني لتنظيم التنمية الفلاحية والصندوق الخاص لتنمية مناطق الجنوب والذي يعتبر مدعم من الجباية البترولية 1/ والذي قام بتمويل عدة مشاريع.

الإطار المؤسسي الدولي لمكافحة التصحر: بعد عدة سنوات من المفاوضات، تم إنشاء الإطار المؤسسي الدولي، والذي يشمل مؤتمر الأطراف بوصفه هيئة صنع القرار، وأمانة دائمة الإدارة وعدد من اللجان التي تنفذ أنشطة الرصد وإعداد مؤتمر الأطراف في المستقبل.

ولأول مرة يتم تحديد أهداف إتفاقية مكافحة التصحر في مؤتمرات الأطراف، ثم ترجمت إلى سياسات وطنية من خلال برامج العمل الوطنية، وتنفيذها، وقد إعتمدت الإتفاقية الدولية الجديدة المبتكرة أيضا الخطاب السياسي وبالتالي فهي تختلف عن سياسات الماضي.

وكانت الجزائر من بين الدول التي شاركت في إتفاقية مكافحة التصحر، التي جرى التفاوض حولها خلال الفترة 1992-1994 وأصبحت سارية المفعول في 1996/12/26، هذه المشاركة تعكس مدى القلق الذي تشعر به الجزائر مثل كثير من الدول من زحف التصحر، ومايتنتج عنه من آثار بيئية، إقتصادية، إجتماعية، وحضارية، وحتى سياسية وأمنية.

تواريخ مهمة عن ظاهرة التصحر:

- سبتمبر 1973: إنشاء المجلس الدائم بين الدول لمحاربة الجفاف في منطقة الساحل، (CILSS) من طرف 9 بلدان للساحل.

- أوت وسبتمبر 1977: إنعقاد مؤتمر الأمم المتحدة حول التصحر(**UNCOD**) والذي نظم بنيروبي في كينيا، بموجب اللائحة 3337 الصادرة في 1974/12/17 وتم فيه لأول مرة تعريف التصحر على أنه مشكل عالمي، وقد تم إعداد خطة عمل في هذا المؤتمر لمحاربة التصحر، والذي أسفرت أعماله عن إستحداث وحدة تنفيذية ومكتب الساحل ومجلس إدارة تحت وصاية الأمم المتحدة وقد أعتبر هذا المؤتمر ظاهرة التصحر مشكلة إقتصادية وإجتماعية عالية النطاق لا بد من مواجهتها عن طريق الإستعانة بهذا البرنامج الذي لم يحقق النجاح المنتظر منه لكون 20 دولة صادقت على الإتفاقية ووضعت برنامج خاص لمكافحة الظاهرة، كما أنه لم يتم رصد سوى 0.06 مليار دولار بدلا من 40.5 مليار دولار المطلوبة في بداية البرنامج.

- جوان 1992: إنعقاد مؤتمر الأمم المتحدة حول ابيئة والتنمية المستدامة أو ما يعرف بقمة الأرض بريوديجانيرو، حيث طالبت القمة من الجمعية العامة للأمم المتحدة بتشكيل مجلس بين الحكومات لإعداد أدوات قانونية تكون ملزمة لحل لمشكلة التصحر.

- في يوم 17جوان 1994: تبنى إتفاقية الأمم المتحدة لمحاربة التصحر التي إنعقدت بباريس بفرنسا، ومن تم أصبح يوم 17 يونيو اليوم العالمي لمحاربة التصحر.

- ديسمبر 1996: دخول إتفاقية الأمم المتحدة لمحاربة التصحر حيز التنفيذ.

- أكتوبر 1997: إنعقاد المؤتمر الأول لأطراف إتفاقية الأمم المتحدة لمحاربة التصحر بروما، حيث حددت القوانين المسيرة ل(COP (the conference of parties وعين الأعضاء المساعدين، وحددت المهام العامة للميكانيزمات العالمية وأنشئت الأمانة العامة.

- ديسمبر 1998: إنعقاد المؤتمر الثاني للأطراف cop2 بداكار، وتم فيه القيام بالإستشارات حول إستراتيجيات الأمانة العامة والإعلان عن أول مائدة مستديرة للبرلمانات حول التصحر.

- جانفي 1999: إقامة الأمانة الدائمة لمؤتمر الأمم المتحدة حول التصحر ببون في ألمانيا.

- نوفمبر 1999: إنعقاد المؤتمر الثالث للأطراف cop3 بريسيف Recif في البرازيل، والقيام بأول مراجعة للسياسات والطرق والنشاطات العلمية للميكانيزمات العالمية، والقيام بإستشارات حول "مبادرة ريسيف" وذلك لتعزيز عملية تنفيذ إلتزامات إتفاقية الأمم المتحدة لمحاربة التصحر.

- ديسمبر 2000: إنعقاد المؤتمر الرابع للأطراف cop4 بمدينة بون في ألمانيا، تبني الملحق الخامس "لمبادرة ريسيف" لأوروبا الوسطى والشرقية، قيام فريق العمل الخاص الممثل لمؤتمر الأطراف بمراجعة عميقة للتقارير الخاصة بتنفيذ الإتفاقية.

- مارس-أفريل 2001: إجتماع بين الدورات لفريق العمل الخاص الممثل لمؤتمر الأطراف ببون في ألمانيا، وتم في هذا الإجتماع تقديم التقرير النهائي مع الإستنتاجات والتوصيات الفعلية حول المقاييس الجديدة التي يجب إتخاذها لتنفيذ الإتفاقية.

- أكتوبر 2001: إنعقاد المؤتمر الخامس للأطراف cop5 بجنيف في سويسرا، وتم فيه تعيين اللجنة المكلفة بمراقبة عملية تنفيذ الإتفاقية، كعضو مساعد لمؤتمر الأطراف وتبني فريق من الخبراء.

- أوت-سبتمبر2002: إنعقاد القمة العالمية للتنمية المستدامة بجوهانسبورغ في جنوب إفريقيا، وقد طلبت فيه الحكومات من الصندوق العالمي للبيئة بأن يصبح من الميكانيزمات المالية لإتفاقية الأمم المتحدة لمحاربة التصحر.

- أكتوبر 2002: إنعقاد الجمعية الثانية للصندوق العالمي للبيئة بمدينة بكين، وتبنت فيه الجمعية القرار بأن تصبح مسألة تدهور الأراضي المجال الخامس لعمل الصندوق العالمي للبيئة.

- نوفمبر 2002: أول إجتماع لفريق الخبراء بمدينة هامبورغ في ألمانيا.

- نوفمبر 2002: إجتماع اللجنة المكلفة بمراقبة عملية تنفيذ الإتفاقية بروما، تحديد ونشر العديد من الحلول الإبداعية لمحاربة التصحر، تبني تقرير في هذا المجال لعرضه على المؤتمر السادس للأطراف cop6.

- أوت-سبتمبر 2003: إنعقاد المؤتمر السادس للأطراف cop6 بهافانا في كوبا، وتم فيه تعين الصندوق العالمي للبيئة كميكانزم مالي للإتفاقية، والمصادقة على توصيات اللجنة المكلفة بمراقبة عملية تنفيذ الإتفاقية والخاصة بالمقاييس الموجهة لتحسين عمل الإتفاقية.

- أكتوبر 2005: إنعقاد المؤتمر السابع للأطراف cop7 بمدينة نيروبي.

- يوم 5 جوان 2006: والذي يصادف الإحتفال باليوم العالمي للبيئة تحت إشراف برنامج الأمم المتحدة للبيئة، كان الموضوع الرئيسي لهذا اليوم " الصحراء والتصحر" ويتم الإحتفال لا تحت شعار "لا تهجروا الأراضي القاحلة" وجرت الإحتفالات الدولية الرئيسية بهذا اليوم بالجزائر العاصمة.

- وفي 21 جوان 2006: قام حوالي 400عالم وخبير وصاحب قرار من المناطق القاحلة عبر مختلف أنحاء العالم بتبني "إعلان تونس" بشأن الأبحاث التي يجب أن تحتل مكان الصدارة لتعزيز التنمية المستدامة في المناطق القاحلة ومكافحة التصحر، ويشكل هذا المؤتمر الذي نظمته اليونسكو والمكرس لدراسة مستقبل الأراضي الجافة حدثا بارزا يطبع السنة الدولية للصحاري والتصحر للأمم المتحدة، وتزامن هذا المؤتمر، الذي تموله اليونسكو، مع مرور 50عاما على إطلاق الأبحاث التي تقودها الأمم المتحدة في مجال الأراضي القاحلة، كما قدمت عدة منظمات شريكة يد العون للمؤتمر وهي: منظمة حفظ أنواع الحيوانات البرية المهاجرة، منظمة الأغذية والزراعة، المجلس الدولي للعلوم، الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، مرصد الصحراء الكبرى ومنطقة الساحل، الإستراتيجية الدولية للحد من الكوارث التابعة للأمم المتحدة، أمانة إتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، برنامج الأمم المتحدة للتنمية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، جامعة الأمم المتحدة، المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، ومكتب الدراسات بشأن الأراضي القاحلة التابع لجامعة ألريزونا بالولايات المتحدة الأمريكية.

المحاضرة الحادي عشر

" التغيرات المناخية"

أولا– الإحتباس الحراري:

هو ظاهرة ارتفاع درجة الحرارة في بيئة ما نتيجة تغيير في سيلان الطاقة الحرارية من البيئة إليها، وعادة ما يطلق هذا الإسم على اهرة ارتفاع درجات حرارة الأرض عن معدلها الطبيعي، وقد ازداد المعدل العالمي لدرجة حرارة الهواء عند سطح الأرض بـ 0,74 ، 0.18 c° خلال الماة عام المنتهية سنة 200 وحسب اللجنة الدولية للمناخ فإن أغلب الزيادة الملحوظة في معدل درجة الحرارة العالمية منذ منتصف القرن العشرين، تبدو بشكل كبير نتيجة لزيادة غازات الاحتباس الحراري "غازات البيت الزجاجي" التي تبعثتها النشاطات التي يقوم بها البشر.

يتفق العلماء المؤيدون لهذه الظاهرة على ضرورة العمل للحد من ارتفاع درجات الحرارة قبل فوات الأوان وذلك من خلال معالجة الأسباب المؤدية للارتفاع وإتخاذ الإجراءات الرسمية في شأنها على مستوى العالم بأكمله، لن مزيدا من الغازات المسببة للاحتباس الحراري على مستوى العالم يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة.

تعتبر الولايات المتحدة أكبر منتج لانبعاثات ثاني اكسيد الكربون الناتجة عن الإنسان.

نبين أهمية المناخ وتأرجحه أنه قد أصبح ظاهرة بيئية محيرة، فلما انخفضت درجة الحرارة نصف درجة الحراة نصف درجة مئوية عن معدلها لمدة قرنين منذ عام 1570م مرت اوروبا بعصر جليدي جعل الفلاحين يهرون من أراضيهم و يعانون المجاعة لقلة المحاصيل، وطالت فوق الأرض فترات الصقيع و العكس و لو زادت درجة الحرارة زيادة طفيفة عن متوسطها تجعل الدف يطول وفترات الصقيع و البرد تقل مما يجعل النباتات تنمو و المحاصيل تتضاعف و الحشرات المعمرة تسعى و تنتشر، وهذه المعادلة المناخية نجدها تعتمد على ارتفاع أو انخفاض متوسط الحرارة فوق كوكبنا.

ولاحظ العلماء أن ارتفاع درجة الحرارة الصغرة ليلا سببها كثافة الغيوم بالسماء لأنها تحتفظ تحتها بالحرارة المنبعثة من سطح الأرض ولا تسربها للأجواء العليا أو الفضاء، وهذا ما يطلق عليه ظاهرة الاحتباس الحراري أو ما يقال بالدفيئة للأرض أو ظاهرة البيوت الزجاجية، مما يجعل حرارة النهار أو برد، لأن هذه السحب تعكس ضوء الشمس بكميات كبيرة ولا تجعله ينفذ منها للأرض كأنها حجب للشمس أو ستر لحرارتها، وفي الأيام المطيرة نجد أن التربة تزداد رطوبة، ورغم كثرة الغيوم وكثافتها بالسماء إلا أن درجة الحرارة لا ترتفع لأن طاقة أشعة الشمس تستنفد في عملية التبخير والتجفيف للتربة.

ودرجة حرارة الأرض تعتمد على طبيعتها وخصائصها سطحها سواء لوجود الجليد في القطبين أو فوق قمم الجبال أو الرطوبة بالتربة و المياه بالمحيطات التي لولاها لارتفعت حرارة الأرض، لأن المياه تمتص معظم حرارة الشمس الواقعة على الأرض وإلا أصبحت اليابسة فوقها جحيما لا يطاق مما يهلك الحرث و النسل، كما أن الرياح و العواصف في مساراتها تؤثر على المناخ الإقليمي أو العالمي من خلال المطبات والمنخفضات الجوية، لهذا نجد أن المناخ العالمي يعتمد على المنظومة معقدة من الآليات والعوامل والمتغيرات في الجو المحيط أو فوق سطح الأرض.

فالأرض كما يقول علماء المناخ بدون الجو المحيط بها ستنخفض درجة حرارتها إلى 51 درجة مئوية بدلا من كونها حاليا متوسط حرارتها + 15 درجة مئوية لأن الجو المحيط بها يلعب دورا رئيسيا في تنظيم معدلات الحرارة فوقها لأن جزءا من هذه الحرارة الوافدة من الشمس يرتد للفضاء و معظمها يحتفظ به في الأجواء السفلى من الغلاف المحيط، لأن هذه الطبقة الدنيا من الجو تحتوي على بخار الماء و غازات ثاني أكسيد الكربون و الميتان و غيرها وكلها تمتص الأشعة تحت الحمراء، فتسخن هذه الطبقة السفلى من الجو المحيط لتشع حرارتها مرة ثانية فوق سطح الأرض، وهذه الظاهرة يطلق عليها الاحتباس الحراري أو ظاهرة الدفيئة أو الصوبة الزجاجية الحرارية، ومع ارتفاع الحرارة فوق سطح الأرض أو بالجو المحيط به تجعل مياه البحار و المحيطات و التربة تتبخر، ولو كان الجو دافئا أو جافا فيمكنه

استيعاب كميات البخار الماء أكثر مما يزيد رطوبة الجو، وكلما زادت نسبة بخار الماء بالجو المحيط زادت ظاهرة الاحتباس الحراري، لأن بخار الماء يحتفظ بالحرارة وثم يشعها للأرض.

ولقد وجد أن الاشعاعات الكونية و الغيوم تؤثر على تغيرات المناخ بالعالم ولاسيما و أن فريقا من علماء المناخ الألمان بمعهد ماكس بلانك بهايدلبرج في دراستهم للمناخ التي نشرت مؤخرا بمجلة – جيوفيزيكال ريسيرتش ليترز– التي يصدرها الاتحاد الجيوفيزيائي الأمريكي، أنهم عثروا على أدلة العلاقة ما بين هذه الأشعة و التغيرات المناخية فوق الأرض، فلقد اكتشفوا كتلا من الشحنات الجزيئية في الطبقات السفلى من الغلاف الجوي تولدت عن الإشعاع الفضائي، وهذه الكتل تؤدي إلى ظهور الأشكال النووية المكثفة التي تتحول إلى غيوم كثيفة تقوم بدور أساسي في العمليات المناخية حيث يقوم بعضها بتسخين العالم والبعض الآخر يساهم في إضفاء البرودة عليه، ورغم هذا لم يتم التعرف إلى الآن وبشكل كامل على عمل هذه الغيوم، إلا أن كميات الإشعاعات الكونية القادمة نحو الأرض تخضع بشكل كبير لتأثير الشمس والبعض يقول أن النجوم لها تأثير غير مباشر على المناخ العام فوق الأرض، ويرى بعض العلماء أن جزءا هاما من الزيادة التي شهدتها درجات حرارة الأرض في القرن العشرين، ربما يكون مرده إلى تغيرات حدثت في أنشطة الشمس، وليس فقط فيما يسمى بالإحتباس الحراري الناجم عن الإفراط في إستخدام المحروقات.

ظواهر مرتبطة بالإحتباس الحراري:

- ارتفاع مستوى المياه في البحار من 0.3-0.7 قدم خلال القرن الماضي.
- إرتفعت درجة الحرارة مابين 0.4-0.8 درجة مئوية خلال القرن الماضي حسب تقرير اللجنة الدولية لتغير المناخ التابع للأمم المتحدة.
- أخذ الجليد في القطبين وفوق قمم الجبال الأسترالية في الذوبان بشكل ملحوظ
- مواسم الشتاء إزدادت خلال الثلاثة عقود الأخيرة دفئا عما كانت عليه من قبل وقصرت فتراته، فالربيع يأتي مبكرا عن مواعيده.

- التيارات المائية داخل المحيطات غيرت مجراها ما أثر على التوازن الحراري الذي كان موجودا ويتدل العلماء على ذلك بظهور أعاصير في أماكن لم تكن تظهر بها من قبل.
- يربط بعض العلماء التلوث الحاصل بتغير في عدد حيوانات البلانكتون في البحار نتيجة زيادة حموضة البحار نتيجة لإمتصاصها ثاني أوكسيد الكربون ويفسرون أن التلوث الذي يحدثه الإنسان هو شبيه بمفعول الفراشة أي أنها مجرد الشعلة التي تعطي الدفعة الأولى لهذه العملية والبلانكتون يقوم بالباقي.

الظواهر المتوقعة نتيجة الإحتباس الحراري:

- ذوبان الجليد سيؤدي إلى ارتفاع مستوى سطح البحر
- غرق الجزر المنخفضة والمدن الساحلية
- إزدياد الفياضانات
- حدوث موجات الجفاف وتصحر مساحات كبيرة من الأرض
- إنتشار الأمراض المعدية في العالم
- إنقراض العديد من الكائنات الحية
- حدوث كوارث زراعية وفقدان بعض المحاصيل
- إحتمالات متزايدة بوقوع أحداث متطرفة في الطقس
- زيادة حرائق الغابات.

الإحتباس الحراري وغاز الأوزون

في المناقشات العامة يحدث أن يربط بين الإحتباس الحراري وثقب الأوزون أي تحلل طبقة الأوزون الواقية من الأشعة الشمسية فوق البنفسجية، ولكننا في الحقيقة هنا نجد تأثيرين مختلفين.

فبعض الحسابات النظرية تبين زيادة في الإحتباس الحراري مصحوبا بزيادة في تحلل الأوزون، ولكن ما هو أكيد هو أن غازات الكلوفلور كاربون من الغازات التي تزيد من تحلل غاز الأوزون وبالتالي زيادة

إتساع ثقب الأوزون، تعمل في نفس الوقت على رفع درجة حرارة الأرض، ولكن تأثيرها في رفع درجة الحرارة قليل.

ثانيا– الاتفاقيات المتعلقة بحماية طبقة الأوزون والتنوع البيولوجي:

من أجل وضع حماية فعالة للبيئة الطبيعية و التنوع البيولوجي عبر المعاهدات و الاتفاقيات الدولية، وافقت الجمعية العامة للأمم المتحدة في 28 أكتوبر 1992، على ما يعرف بالميثاق العالمي للطبيعة، والذي يعتبر من أهم مصادر القانون الدولي للبيئة، و الذي جاء ليؤكد ضرورة تفعيل القواعد الأخلاقية في التعامل مع البيئة، حيث اعتبر أن كل صورة من صور الحياة تعتبر قيمة بذاتها و تقتضي الحماية بغض النظر عن أهميتها بالنسبة للإنسان، وحتى يهتدي الإنسان بهذه القيمة لابد له أن يضع في حسبانه لجملة من القواعد الأخلاقية في التعامل مع البيئة، بذلك لابد من وضع قواعد دولية من أجل حماية التنوع البيولوجي و الطبعة عموما.

الاتفاقيات المتعلقة بحماية طبقة الأوزون:

هناك العديد من الاتفاقيات الدولية التي تهدف إلى منع تلوث البيئة الهوائية وتحميل الدول المسؤولية الدولية عند عدم اتخاذها الإجراءات القانونية والحيطة والحذر من تلوث البيئة، وقد انضمت الجزائر إلى العديد من الاتفاقيات المتضمنة حماية البيئة الهوائية، غير أنه توجد اتفاقيتين فقط لهما علاقة مباشرة بحماية البيئة الهوائية نتيجة التلوث الناجم عن النشاطات المرتبطة بقطاع المحروقات وهما اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون، وبروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون.

اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون:

انضمت الجزائر إلى اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون المبرمة في فيينا يوم22 مارس سنة 1985، غير أنه تم نشر الملحق المتضمن الاتفاقية سنة 2000 في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وأكد الأطراف من خلال الاتفاقية إدراكهم للتأثير المحتمل على الصحة البشرية وعلى البيئة جراء حدوث تعديل في طبقة الأوزون، إضافة إلى تأكيدها على ضرورة العمل و التعاون

الدولي من أجل وضع تدابير لحماية طبقة الأوزون جراء الأنشطة البشرية و الصناعية المؤثرة على البيئة، حيث عقدت العزم على حماية الصحة البشرية و البيئة من الآثار الضارة الناجمة عن حدوث تعديلات في طبقة الأوزون.

وتحقيقا للغايات السابقة أكد الأطراف وجوب التعاون عن طريق الرصد المنظم، والبحث العلمي وتبادل المعلومات من أجل تقييم آثار الأنشطة البشرية على طبقة الأوزون، وآثار تعديل طبقة الأوزون على الصحة البشرية و على البيئة، إضافة إلى اتخاذ التدابير التشريعية و الإدارية المناسبة، والتعاون من أجل تنسيق ا إلى غاية لسياسات المناسبة لمراقبة أو تحديد أو خفض أو منع الأنشطة البشرية التي يتضح أو من المرجح أن تكون لها آثار ضارة على طبقة الأوزون، كما تعهدوا بموجب المادة 3 و 4 باعتماد برامج البحوث، و الرصد المنتظم والتعاون العلمي و التكنولوجي، وتبادل المعلومات ونقل التكنولوجيا و المعرفة.

برتوكول مونتريال بشأن الواد المستنفذة لطبقة الأوزون.

انضمت الجزائر سنة 1992 إلى برتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون المبرم في مونتريال في 16 سبتمبر سنة 1987 وإلى تعديلاته المتوالية وهي تعديل لندن 27 و29 يونيو سنة 1990 وتعديل بيجين في 3 ديسمبر سنة 1999.

وتم نشر ملحق المرسوم 92-355 المتضمن الانضمام إلى الاتفاقية في الجريدة الرسمية الجزائرية سنة 2000 و باعتبار أن أطراف البروتوكول يعدون أطرافا في اتفاقية فيينا لحماية طبقة الأوزون وبذلك جددوا اعترافهم بأن انبعاثات المواد المستنزفة للأوزون على النطاق العاملي يؤدي إلى استنزاف كبير لطبقة الأوزون أو إلى تعديلها بشكل آخر، الأمر الذي يحتمل أن تنتج عنه آثار ضارة للصحة البشرية والبيئة، وآثار مناخية محتملة نتيجة انبعاثات المواد المستنزفة للأوزون، ونتيجة لذلك فإن الأطراف تسعى إلى حماية طبقة الأوزون عبر التدابير الوقائية للحد على نحو عادل من الحجم الكلي لإنبعاثات المواد المستنزفة للأوزون على النطاق العالمي، مع إزالتها كهدف نهائي على أساس لتطورات في المعرفة العلمية والأخذ في الحسبان الاعتبارات الفنية و كذا الاقتصادية.

ووضعت الاتفاقية من خلال ملحقها قائمة للمواد التي يتم تنظيم انبعاثاتها على الصعيد الدولي، سواء أكانت هذه المواد بذاتها أو موجودة في مخلوط ضمن منتج مصنع، كما دعت إلى تفعيل الترشيد الصناعي الذي يقصد به نقل كل المستوى المحسوب للإنتاج لواحد من الأطراف أو جزء من هذا المستوى أو الاستجابة للنقص المتوقع في العروض كنتيجة لغلق المصنع، و يتم تحفيظ نسبة المواد المستهلكة و الخاضعة للرقابة وفقا لجدول زمني محدد فبالنسبة للفترة الممتدة من أول جوان 1993 إلى الأول من جويلية 1998، يتم تحفيظ الاستهلاك إلى 80 بالمئة سنويا من استهلاك سنة 1986، يتم تخفيض الاستهلاك إلى نسبة بالمئة في الفترة الممتدة من 01جويلية 1998 إلى غاية 30 جويلية 1999 وبتعديل لندن المبرم بين 27 و 29 يونيو 1990، تعهد الأطراف بتحفظ استهلاك بعض المواد المدرجة في ملحق الاتفاقية إلى نسبة الصفر إلى غاية سنة 2005.

و بتعديل برتوكول مونتريال سنة 1997، أصبح إلزاما على كل طرف أن يحضر في غضون عام واحد من تاريخ بدء نفاذ البروتوكول استيراد أو تصدير المواد الخاضعة للرقابة من أي دولة ليست طرفا في هذا البروتوكول، كما أكد تعديل برتوكول مونتريال سنة 1999، إلزام كل طرف اعتبارا من أول جانفي 2004 منع تصدير المواد الخاضعة للرقابة المدرجة في المجموعة الأولى من المرفق جيم من أية دولة ليست طرفا في البروتوكول، إضافة إلى الامتثال لتدابير الرقابة المنصوص عليها اعتبارا من أول جانفي 2016 وذلك باستخدام متوسط المستويات المحسوبة لإنتاجه و استهلاكه في سنة 2015.

المحاضرة الثانية عشر

قمة التغيرات المناخية" بكوبنهاغن، الدنمارك"

شهدت كوبنهاغن في سنة 2009 أنظار عشرات الملايين من البشر، كان وجود ممثلي 192 دولة والآلاف من ممثلي المجتمع المدني، مصدرا للإهتمام السياسي والإعلامي الدولي، وكان الرهان معروفا للجميع، وهو تبني إتفاقية جديدة "برتوكول" حول المناخ بالنسبة لفترة 2013-2017.

وعليه فإن الجزائر خلال القمة الدولية حول التغيرات المناخية "إلى ضرورة احترام المبادئ الأساسية للإتفاقية لا سيما ما تعلق منها بالمبدأ الجوهري حول المسؤولية المشتركة بالتباين"، مشددا في الوقت ذاته على ضرورة احترام البلدان المصنعة بالعهود التي قطعتها على نفسها طبقا لما تضمنته الإتفاقية المذكورة، من الواضح أن أية اتفاقية يتم الوصول إليها لن تكون ذات معنى حقيقي إذا لم يكن تطبيقها ملزما للدول، للتذكير ينبغي على الدولة الصناعية أن تقلص انبعاثات الغازات بنسبة تتراوح بين 6 و8 بالمائة خلال الفترة المحددة بين السنوات 1990-2013 و النتائج المحققة حتى الآن تتباين كثيرا من الدول لقد قلص الاتحاد الأوروبي نسبة الغازات المنبعثة لديه بـ 6 بالمائة، بينما زاد انبعاثها بنسبة 35 بالمائة في كندا.

هذا يعني أنه لم يتم الالتزام إلا بدرجة ضئيلة بما كان قد جرى الاتفاق عليه، إذ ان لجنة الخبراء الدوليين حول تقييم تطور المناخ، حددت ضرورة تقليص إنبعاث الغازات بين 25 و40 بالمائة من أجل تثبيت حالة المناخ.

إن وفاء البلدان الصناعية بالتزاماتها محدود نسبة خشيتها من مواجهة استياء الرأي العام الذي يخشى هو الآخر من عواقب الإجراءات المطلوبة ومن التقليص الكبير للنشاط الصناعي، ثم لاشك أن تغيير اللوك الاستهلاكي، يتطلب بالضرورة قلبا كاملا للنظام الاجتماعي في البلدان الأكثر تطورا.

فكيف يمكن إقناع المواطنين بالتخلي عن استخدام السيارة الفرية الخاصة، إذا بقيت وسائل النقل العام غير كافية وغالية الكلفة غالبا؟ وكيف يمكن الحد من تنقل الأفراد، بينما تتزايد في العديد من

البلدان المتطورة ظاهرة الإغلاق محطات القطار والمستشفيات والمدارس تحت حجة أنها لم تعد مربحة اقتصاديا؟

هذه الأمثلة البسيطة بين الأهداف المبررة التي حددها العلماء من سخونة الأرض، وتصطدم بمنطق السياسات الاقتصادية الليبيرالية السائدة في البلدان الصناعية.

يزيد الأمر تعقيدا، كون أن ضرورة الحد من سخونة المناخ تثقل على جميع البلدان بما في ذاك النامية منها والتي لا تملك إمكانية ولا رغبة، تطبيق أية معاهدة، إذا لم يكن هناك أفق لتحقيق تنميتها الخاصة ومن الواضح أن سبل البداية للتنمية النظيفة ذات المستوى المنخفض في ما يتعلق بانبعاث غاز الفحم هي سبل غير جاهزة.

إن تمويل مثل هذه التنمية يتطلب تقديم المساعدات للبلدان الأكثر فقرا، بحيث تصل تقديرات البنك الدولي لها بـ 400 مليار دولار سنويا لتمويل تقنيات منشآت الطاقات البديلة، هذا في الوقت الذي لا تصل فيه الأموال العامة المكرسة للحد من انبعاث الغازات الأكثر من 30 مليار دولار سنويا في ظل الأزمة المالية الراهنة.

وفي هذا الإطار الجزائر نصت في مؤتمر كوبنهاغن على ضرورة الخروج بالتزامات واضحة في مجال الحد من الغازات المسببة للاحتباس الحراري وكذا التكفل بالمساندة المالية والتكنولوجية لصالح الدول النامية والدول الإفريقية للوقاية من خطر التغيرات المناخية وآثاره الكارثية على الدول النامية.

مسألة النمو الاقتصادي مطروحة إذن بقوة ومن المعروف أن انبعاث الغازات مرتبط بها بشكل وثيق، وبالتالي سيكون النهوض الاقتصادي ذا أهمية كبيرة بالنسبة لمصداقية ما جرى الالتزام به في كوبنهاغن.

البعض في تلك القمة وجدوا الحل في التوجه نحو ما أسموه "تقليص النمو الاقتصادي" مما يفترض على الصعيد الفلسفي والسياسي الخروج من رؤساء العالم من خلال المنظور التجاري والاستهلاكي.

وهذا ليس حلا عمليا اليوم، فبدون النمو الاقتصادي ستزداد البطالة والبؤس في البلدان الصناعية وإفلاس الدول، وربما تزايد الحروب والنزاعات، والدول النامية ترى في غياب النمو الاقتصادي سدا للطريق أمام تنميتها وأمام تلبية إحتياجاتها الحيوية الأساسية، كذلك لا تمتلك البلدان الصناعية أية وسيلة لفرض أي قرار على بلدان مثل الصين أو الهند.

لذلك، ونظرا للتحديات الهائلة المطروحة علينا وعلى الأجيال القادمة لابد من اللجوء إلى خيار التجديد والعلم ولابد لذلك من رصد ميزانيات كبيرة على المدى الطويل للبحث واقتراح حلول جديدة مقبولة من جميع الدول المنظورة والنامية.

وفي هذا الصدد أبرزت الدولة الجزائرية الاهتمام الكبير الذي توليه المجموعة الافريقية لمسألة التغيرات المناخية، مذكرا باحتضان الجزائر في نوفمبر 2008 ندوة وزراء البيئة الأفارقة، التي أتاحت صياغة موقف إفريقي مشترك حول هذه المسألة وكذا بقرار الدول الإفريقية إدراج التغيرات المناخية ضمن مخططاتها التنموية الوطنية وشبه الجهوية والجهوية والتي تعول في إنجاحها على مساندة المجموعة الدولية.

كما يتطلب أيضا قبول قواعد لضبط النشاط الاقتصادي، وعدم القبول بأن تفرض الليبيرالية الاقتصادية، والتي لا هم لها سوى زيادة الربح وسيطرة قوانينها على العالم.

ليست هناك حلول لمشاكل المناخ والبيئة دون إعادة النظر في النظام الاقتصادي القائم لبعض الدول المسببة في ازدياد انبعاثات غازاتها، من مجمل نشاطاتها الاقتصادية.

اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ:

صادقت الجزائر سنة 1993 على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ والموافق عليها من طرف الجمعية العامة لمنظمة الأمم المتحدة في 9ماي 1992، وجاءت الاتفاقية نتيجة اعتراف الأمم المتحدة بأن التغير في مناخ الأرض يمثل شاغلا مشتركا للبشرية نتيجة تزايد تراكيز الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي من جراء الأنشطة الصناعية البشرية، مما يسفر عنه استفحال ظاهرة الدفيئة الطبيعية

والتي ترفع من درجة حرارة سطح الأرض والغلاف الجوي ويمكن أن تؤثر سلبيا على الأنظمة الإيكولوجية الطبيعية وعلى البشرية.

كما تعترف الجمعية العامة للأمم المتحدة بأن الطابع العالمي لتغير المناخ يتطلب أقصى ما يمكن من التعاون من جانب جميع البلدان ومشاركتها في استجابة دولية فعالة وملائمة وفقا لمسؤولياتها المشتركة وإن كانت متباينة وفقا لقدرات كل منها وظروفها الاجتماعية والاقتصادية. كما تعترف بالحق السيادي للدول في استغلال الموارد الخاصة بها بمقتضى سياستها البيئية والإنمائية فعليها مسؤولية كفالة ألا تسبب الأنشطة التي تقع داخل ولايتها، او تحت سيطرتها ضررا لبيئة دول أو مناطق أخرى تقع خارج حدود ولايتها الوطنية، إذ ان الأمر يستدعي ضرورة أن تسن الدول الأعضاء تشريعات بيئية فعالة وان تعكس المعايير البيئية والأهداف الإدارية واولويات الإطار البيئي والإنمائي التي تنطبق عليه.

إن الهدف من الاتفاقية هو الوصول إلى تثبيت تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الانسان في النظام المناخي، وينبغي بلوغ هذا المستوى في إطار فترة زمنية تتيح للنظم الإيكولوجية أن تتكيف بصورة طبيعية مع تغيير المناخ، وتضمن عدم تعرض إنتاج الأغدية للخطر، وتسمح بالمضي قدما في التنمية الاقتصادية على نحو مستدام.

وتلتزم الأطراف بمقتضي المادة الرابعة من الاتفاقية وضع قوائم وطنية لحصر الانبعاثات البشرية المصدر من جميع الغازات الدفيئة التي لا يحكمها بروتوكول مونتريال، إضافة إلى وضع برامج وطنية للتخفيف من تغيير المناخ عن طريق معالجة الانبعاثات البشرية المصدر من الغازات الدفيئة، والعمل والتعاون على تطوير ونقل التكنولوجيا، والممارسات والعمليات التي تكبح، أو تخفض أو تمنع الانبعاثات البشرية المصدر من غازات الدفيئة في جميع القطاعات ذات الصلة بما في ذلك قطاع الطاقة والنقل والزراعة وإدارة النفايات.

ولدى تنفيذ الإلتزامات الواردة في المادة الرابعة من الإتفاقية فإن الأطراف أن يولوا الإهتمام التام لإتخاذ مايلزم من إجراءات بموجب الإتفاقية بما في ذلك الإجراءات المتعلقة بالتمويل والتأمين ونقل التكنولوجيا لتلبية الإحتياجات والإهتمامات المحددة للبلدان النامية التي هي أطراف في الإتفاقية للحد

من الآثار الضارة لتغير المناخ لا سيما منها التي يعتمد إقتصادها بشكل كبير على الدخل الناشئ من إنتاج وتجهيز وتصدير و/أو إستهلاك أنواع من الوقود الأحفوري والمنتجات الكثيفة الطاقة المرتبطة به.

كما حثت الإتفاقية الأطراف على العمل على الصعيد الوطني والإقليمي وفقا للقوانين والأنظمة الوطنية وفي حدود قدراتهم على وضع وتنفيذ برامج للتعليم والتوعية العامة بشأن تغير المناخ وأثاره، وإتاحة إمكانية حصول الجمهور على المعلومات المتعلقة بتغير المناخ وأثاره.

إضافة إلى ذلك صادقت الجزائر سنة 2004 على بروتوكول كيوتو الملحق بإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ المحررة بكيوتو في 11 ديسمبر سنة 1997.

ولقد ألزم البروتوكول كل طرف أداء إلتزاماته بتحديد وخفض الإنبعاث كميا بموجب المادة 3 بغية تعزيز التنمية المستدامة وذلك عبر تنفيذ وصياغة المزيد من السياسات والتدابير وفقا لظروفه الوطنية والتي تهدف إلى تعزيز كفاءة الطاقة في قطاعات الاقتصاد الوطني ذات الصلة.

إضافة إلى حماية وتعزيز بواليع ومستودعات الغازات الدفيئة غير الخاضعة لبروتوكول مونتريال، وإجراء البحوث بشأن الأشكال الجديدة والمتجددة من الطاقة، وتكنولوجيا تنحية غاز ثاني أكسيد الكربون والتكنولوجيات المتقدمة والمبتكرة السليمة بيئيا وتشجيعها وتطويرها، وزيادة إستخدامها، وإتخاذ تدابير للحد و/أو التخفيض من إنبعاثات الغازات الدفيئة غي الخاضعة لبروتوكول مونتريال في قطاع النقل، والحد و/أو التخفيض من إنبعاثات غاز الميثان من خلال الإسترجاع والإستخدام في إدارة النفايات وأيضا في إنتاج ونقل وتوزيع الطاقة.

المحاضرة الثالثة عشر

قمة المناخ" باريس، فرنسا"

تغير المناخ هو حالة طوارئ عالمية تتجاوز الحدود الوطنية. إنها قضية تتطلب حلولاً منسقة على جميع المستويات وتعاوناً دولياً لمساعدة الدول على التحرك نحو اقتصاد منخفض الكربون.

لمواجهة تغير المناخ وآثاره السلبية، تبنت 197 دولة اتفاق باريس في مؤتمر الأطراف 21 في باريس في 12 كانون الأول/ديسمبر 2015. دخل الاتفاق حيز التنفيذ بعد أقل من عام، ويهدف إلى الحد بشكلٍ كبير من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية والحد من زيادة درجة الحرارة العالمية في هذا القرن إلى درجتين مئويتين مع السعي إلى الحد من الزيادة إلى 1.5 درجة.

حتى اليوم، انضمت 189 دولة إلى اتفاق باريس.

يتضمن 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 إطارٍ للرصد والإبلاغ الشفافَين عن الأهداف المناخية للدول.

يوفر اتفاق باريس إطاراً دائماً يوجه الجهد العالمي لعقود قادمة. والهدف هو رفع مستوى طموح الدول بشأن المناخ بمرور الوقت. ولتعزيز ذلك، نصَّ الاتفاق على إجراء عمليتَي مراجعة، كل واحدة على مدى خمس سنوات.

يمثل اتفاق باريس بداية تحول نحو عالم منخفض الكربون – ولا زال هناك الكثير مما يتعين القيام به. يعد تنفيذ الاتفاق أمراً ضرورياً لتحقيق أهداف التنمية المستدامة لأنه يوفر خارطة طريق للإجراءات المناخية التي من شأنها تقليل الانبعاثات وبناء القدرة على الصمود مع تغير المناخ.

التصديق

دخل اتفاق باريس حيز التنفيذ رسمياً في 4 نوفمبر 2016. وواصلت دول أخرى الانضمام إلى الاتفاق أثناء استكمال إجراءات الموافقة الوطنية الخاصة بها. وحتى هذا التاريخ، وقع 195 طرفاً وصدق 189 طرفاً على الاتفاق. يمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات المتعلقة باتفاق باريس وحالة التصديق هنا.

في عام 2018، اعتمدت الوفود المشاركة في الدورة الرابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف، التي استضافتها كاتوفيتشي، بولندا، لائحة قواعد شاملة توضح التفاصيل التشغيلية لاتفاق باريس.

تعهدت 194 دولة وقعت على اتفاق "باريس للمناخ 2015"، بما فيها الولايات المتحدة الأمريكية، على جملة من الإجراءات والقرارات المتعلقة بالمناخ. فماهي أبرز نقاط هذا الاتفاق؟

في ما يلي أبرز نقاط الاتفاق الذي تم إقراره بباريس في اختتام **قمة المناخ 2015**، ووقعت عليه 194 دولة بما فيها **الولايات المتحدة الأمريكية** التي قررت الانسحاب الخميس الأول من حزيران/يونيو.

وقف ارتفاع درجة حرارة الأرض

تعهد المجتمع الدولي بحصر ارتفاع درجة حرارة الأرض وإبقائها "دون درجتين مئويتين"، قياسا بعصر ما قبل الثورة الصناعية، وبـ "متابعة الجهود لوقف ارتفاع الحرارة عند 1,5 درجة مئوية."

وهذا يفرض تقليصا شديدا لانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري باتخاذ إجراءات للحد من استهلاك الطاقة والاستثمار في الطاقات البديلة واعادة تشجير الغابات.

وتؤكد دول عديدة، خصوصا الواقعة على جزر والمهددة بارتفاع مستوى البحر، على أنها ستصبح في خطر في حال تجاوز ارتفاع حرارة الأرض 1,5 درجة مئوية.

مراجعة التعهدات مع رفعها

وتتمثل أحد أهم إجراءات الاتفاق في وضع آلية مراجعة كل خمس سنوات للتعهدات الوطنية التي تبقى اختيارية. وستجري أول مراجعة إجبارية في 2025 ويتعين أن تشهد المراجعات التالية "إحراز تقدم."

وفي 2018، تجري الـ 194 دولة أول تقييم لأنشطتها الجماعية وستدعى في 2020 على الأرجح لمراجعة مساهماتها.

يتعين أن تكون الدول المتقدمة "في الطليعة في مستوى اعتماد أهداف خفض الانبعاثات"، في حين يتعين على الدول النامية "مواصلة تحسين جهودها" في التصدي للاحتباس الحراري "في ضوء أوضاعها الوطنية."

وفي الوقت الذي كانت فيه الدول النامية حتى الآن خاضعة لقواعد أكثر تشددا في مجال التقييم والتثبت في المبادرات التي تقوم بها، نص اتفاق باريس على أن النظام ذاته ينطبق على الجميع. وكانت هذه النقطة شديدة الأهمية بالنسبة للولايات المتحدة. غير أنه تم إقرار "مرونة" تأخذ في الاعتبار "القدرات المختلفة" لكل بلد.

المساعدة المالية لدول الجنوب

وعدت الدول الغنية في 2009 بتقديم مئة مليار دولار سنويا بدءا من 2020 لمساعدة الدول النامية على تمويل انتقالها إلى الطاقات النظيفة، ولتتلاءم مع انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري التي تعتبر هي أولى ضحاياها.

وكما طالبت الدول النامية في نص الاتفاق على اعتبار مبلغ المئة مليار دولار سنويا ليس سوى "حد أدنى"، وسيتم اقتراح هدف جديد في 2025، وترفض الدول المتقدمة أن تدفع وحدها المساعدة، وتطالب دولا مثل الصين وكوريا الجنوبية وسنغافورة والدول النفطية الغنية أن تساهم.

الخسائر والتعويضات

ويعني ذلك مساعدة الدول التي تتأثر بالاحتباس الحراري، حين تصبح المواءمة غير ممكنة وتشمل الخسائر التي لا يمكن تعويضها المرتبطة بذوبان كتل الجليد أو ارتفاع مستوى المياه مثلا.

وتعزز قمة باريس 2015 الآلية الدولية المعروفة بآلية وارسو، والتي لا يزال يتعين تحديد إجراءاتها العملية. وهذه المسألة حساسة بالنسبة للدول المتقدمة خصوصا الولايات المتحدة، التي تخشى الوقوع في مسائلات قضائية بسبب "مسؤوليتها التاريخية" عن التسبب في الاحتباس الحراري. وتوصلت هذه الدول إلى إدراج بند يوضح أن الاتفاق "لن يشكل قاعدة" لتحميل "المسؤوليات او (المطالبة) بتعويضات ".

اتفاق منصف ويتفاوت بحسب المستوى الإنمائي للدول:

يقرّ الاتفاق بأن مسؤولية التصدي لتحدي تغيّر المناخ هي مسؤولية مشتركة بين الدول ولكنها تتفاوت بحسب قدرات كل دولة واختلاف السياق الوطني لكل واحدة منها.

ويراعي الاتفاق بوجه خاص مستوى التنمية والاحتياجات الخاصة للبلدان الأضعف. فبالإضافة إلى الالتزامات المالية للبلدان الصناعية، يتعيّن على هذه البلدان تيسير نقل التكنولوجيا، وعموما التكيّف مع الاقتصاد المنزوع الكربون.

أما في مجال الشفافية، ينشئ الاتفاق نظاما لمتابعة تنفيذ الالتزامات الوطنية، يتسم بقدر من المرونة فيما يخص البلدان النامية، من أجل متابعة تنفيذ الجهود التي تبذلها الأطراف.

اتفاق مستدام وحيوي:

يُتوخى من هذا الاتفاق احتواء ارتفاع معدل درجات الحرارة بوضوح دون الدرجتين المئويتين مقارنة بمستويات درجات الحرارة في الحقبة ما قبل الصناعية، ومواصلة تنفيذ الخطوات الرامية إلى الحد من ارتفاع درجات الحرارة إلى 1,5 درجة مئوية.

ولتحقيق هذه الغاية، ينصّ الاتفاق على أن تراجع جميع البلدان التزاماتها كل خمس سنوات بغية خفض انبعاثات غازات الدفيئة التي تتسبب بها. ويجب أن تسجّل كل مساهمة من المساهمات المحدّدة وطنيا تقدما مقارنة بالمساهمة السابقة.

كما التزمت الأطراف في الاتفاق بالوصول إلى ذروة انبعاثات غازات الدفيئة على المستوى العالمي في أقرب وقت لكي يتسنى تحقيق التوازن بين الانبعاثات والتعويض عنها في النصف الثاني من القرن. كما التزمت الدول بزيادة جهودها فيما يخص التخفيف وخفض انبعاثات غازات الدفيئة.

ويقرّ الاتفاق أيضًا بإمكانيات الجهات الفاعلة غير الحكومية كالمنشآت والبلديات والجمعيات على وجه الخصوص. وتتجلى مشاركتها في المبادرات المتنوعة التي تقوم بها في سياق برنامج العمل الذي يُعدّ ركنًا من أركان اتفاق باريس بشأن المناخ. وتتيح التزامات الجهات الفاعلة غير الحكومية تجسيد النقلة النوعية التي يسعى اتفاق باريس بشأن المناخ إلى تحقيقها والتي تتمثّل في الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون. وهذه الأنشطة الطوعية التي تنظّمها الجهات الفاعلة في المجتمع المدني لا تحلّ محل

أنشطة الدول الأطراف، بل إنها تُسهم في تسريع وتيرتها وترسيخها. ويضمّ برنامج العمل حاليًا أكثر من 70 مبادرة من شأنها أن تحشد جهود زهاء 10000 جهة فاعلة في 180 بلدًا.

اتفاق عالمي وملزم قانونا:

التزمت الدول المائة والخمس والتسعون الأطراف في اتفاق باريس بشأن المناخ برسم استراتيجيات إنمائية لا تتسبب إلا في انبعاثات طفيفة من غازات الدفيئة في الأجل الطويل. كما أن هذه هي أول مرة يُبرم فيها اتفاق عالمي في مجال مكافحة تغيّر المناخ.

وتنطبق بعض القواعد الملزمة قانونا على الدول الأطراف، مثل التزام البلدان المتقدمة بتقديم الدعم المالي للبلدان النامية من أجل تنفيذ الاتفاق.

وقّعت مائة وخمس وتسعون دولة على اتفاق باريس بشأن المناخ ودخل حيّز النفاذ في 4 تشرين الثاني/نوفمبر 2016، بعد مرور بضعة أشهر على اعتماده في الدورة الحادية والعشرين لمؤتمر الأطراف.

واعتمدت الدول الأطراف إبّان الدورة الحادية والعشرين لمؤتمر الأطراف قرارًا يقضي بتحديد عدّة خطوات تهدف إلى مواكبة تنفيذ اتفاق باريس بشأن المناخ والتحضير له. وبحلول الدورة الرابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف التي ستُعقد في بولندا أواخر عام 2018، يتعيّن على الدول الأطراف صياغة مجموعة من القواعد والآليات بشأن تنفيذ الاتفاق واعتمادها. واستُهلّ ذلك في الدورة الثانية والعشرين لمؤتمر الأطراف التي عُقدت في مراكش في تشرين الثاني/نوفمبر 2016 وحققت هذه المفاوضات أولى نتائجها الإيجابية. وستجري الدول الأطراف عام 2018 حوارًا تيسيريًا بغية تقييم الجهود الميدانية التي تُبذل على الصعيد العالمي وتحديد فرص التعاون والسعي إلى تحقيق الطموح المناخي المرجو على نحو سريع، ويُعدّ ذلك ضروريًا من أجل بلوغ أهداف اتفاق باريس بعيدة الأجل.