

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



استخدام تكنولوجيا الفضاء في مراقبة التغيرات البيئية والمناخية في الوطن العربي

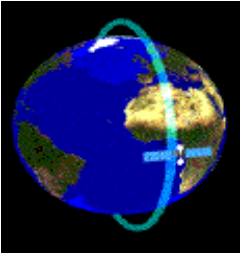
مروان قزمانى

خبير في الاستشعار عن بعد وعلوم الفضاء والتغير المناخي
والتنمية المستدامة

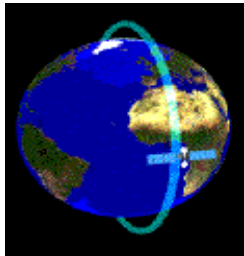
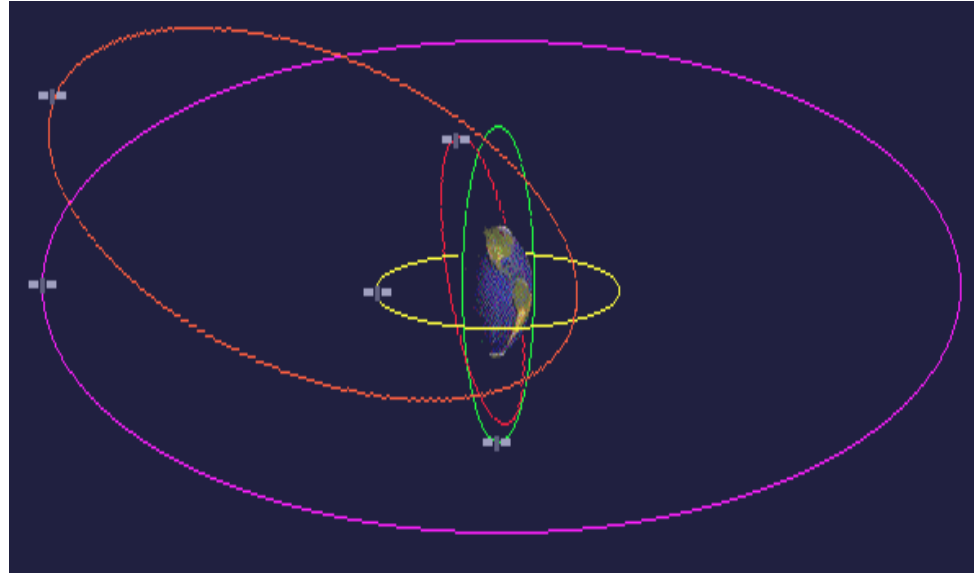
Koudmani.m53@gmail.com

+963 933 339623 دمشق - سورية

28 أكتوبر 2025

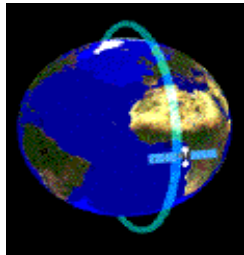
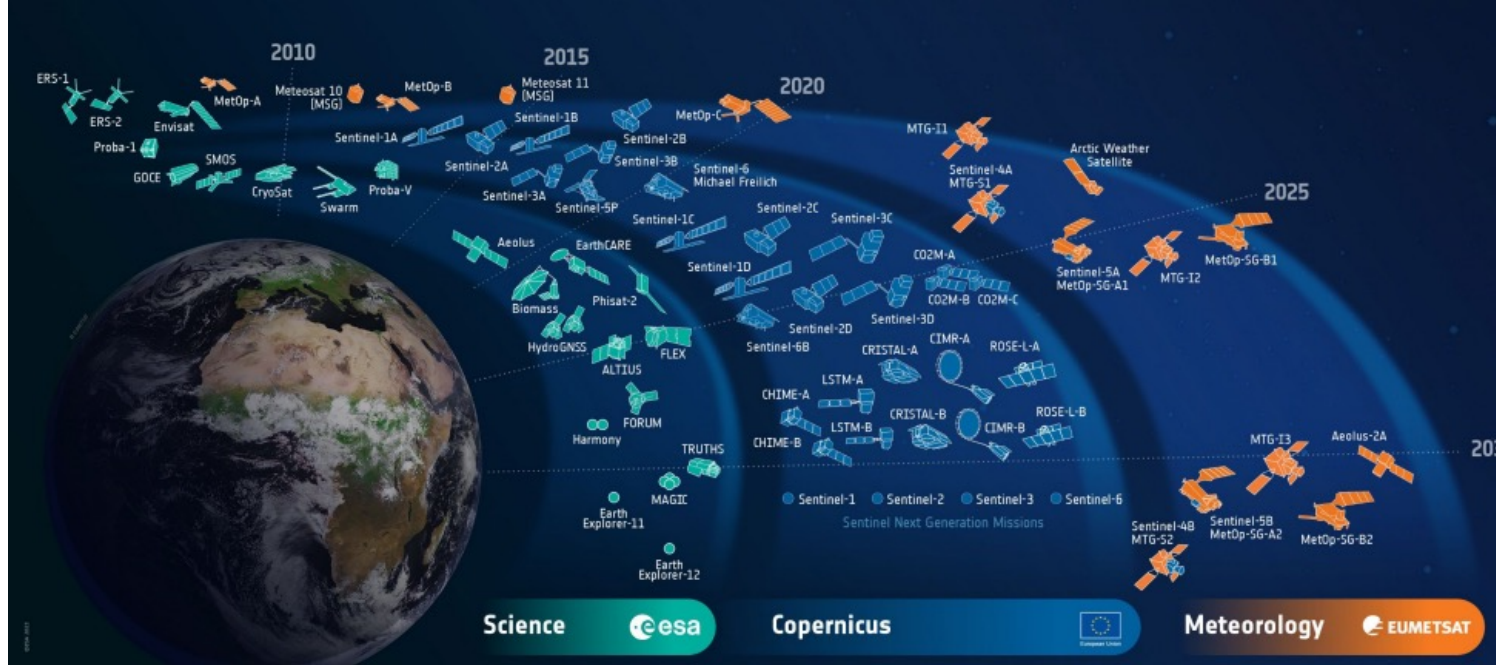


يجوب الفضاء الآن وعلى ارتفاعات مختلفة حوالي 11000 من
المركبات الفضائية المأهولة وغير المأهولة مهمتها التحديق ملياً في
أرجاء الأرض والكشف عن مواردها وثرواتها الدفينة ومراقبة
بيئتها ومناخها وكوارثها



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



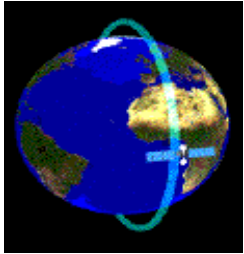
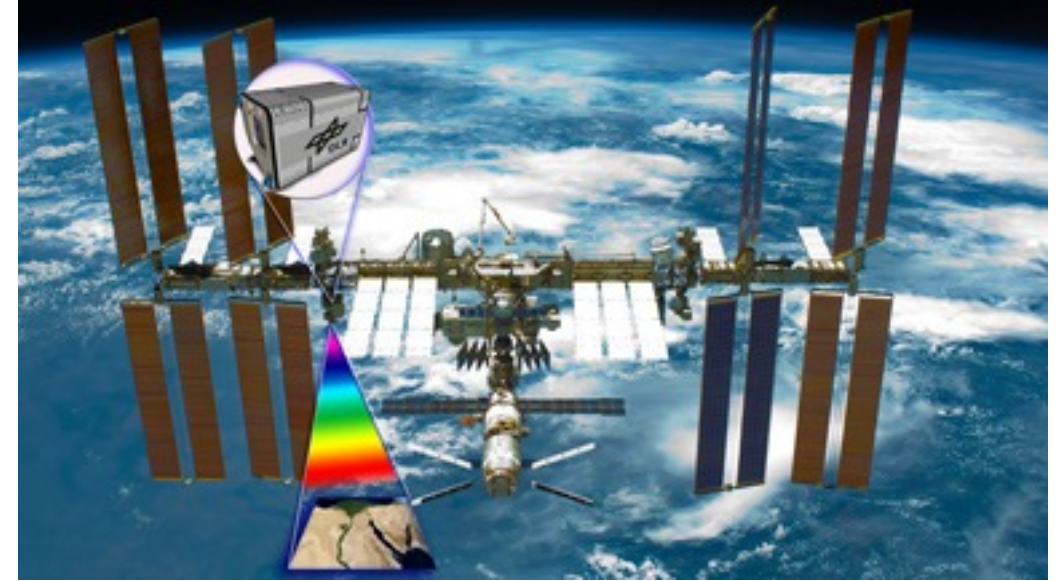
جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المحطة الدولية للفضاء

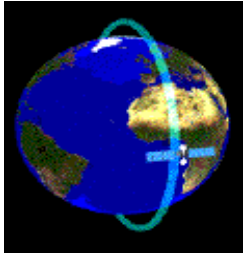
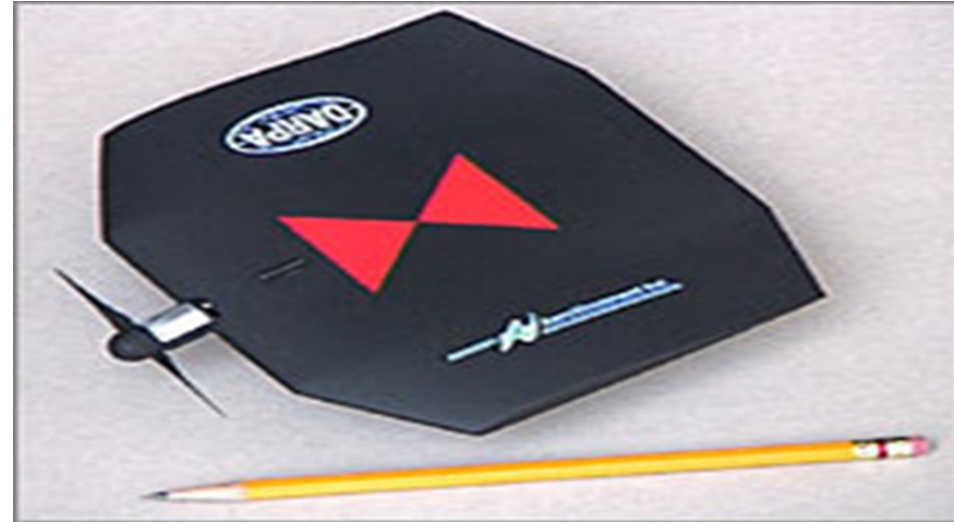


المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



طائرات بدون طيار استراتيجية

تدعى الوسادة السوداء أبعادها 20 / 20 سم وتحلق على ارتفاع 50 كم ولمسافة 500 كم وتبقى في الجو لمدة ثلاثة أشهر وتحوي جهازين يعملان ضمن المجال المرئي وتحت الأحمر وتعطي صور جوية مباشرة بقدرة تمييز 2 سم



المبادرة العربية للتعليم البيئي

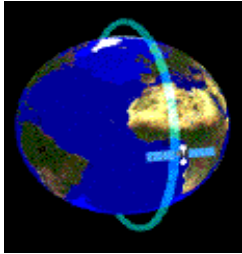
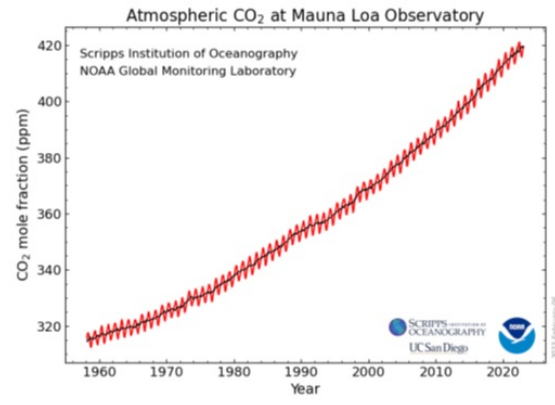
"تمكين بيئي مستدام"



1- مراقبة تلوث الهواء :

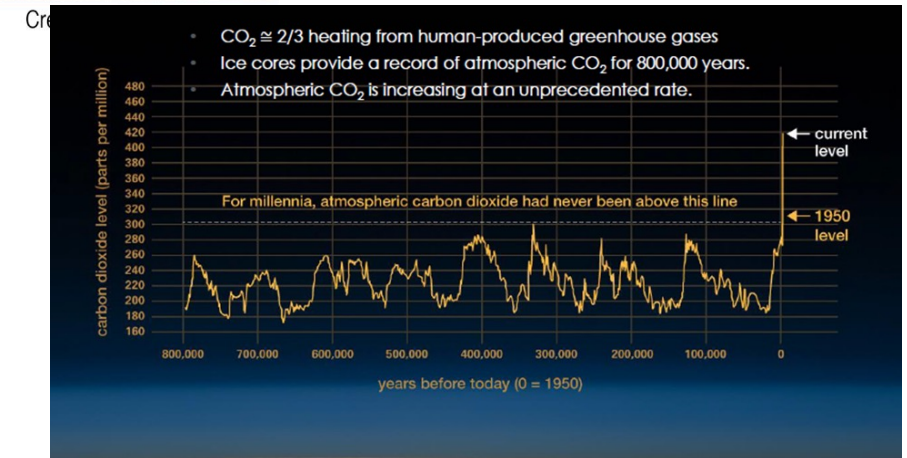
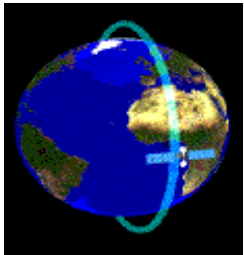
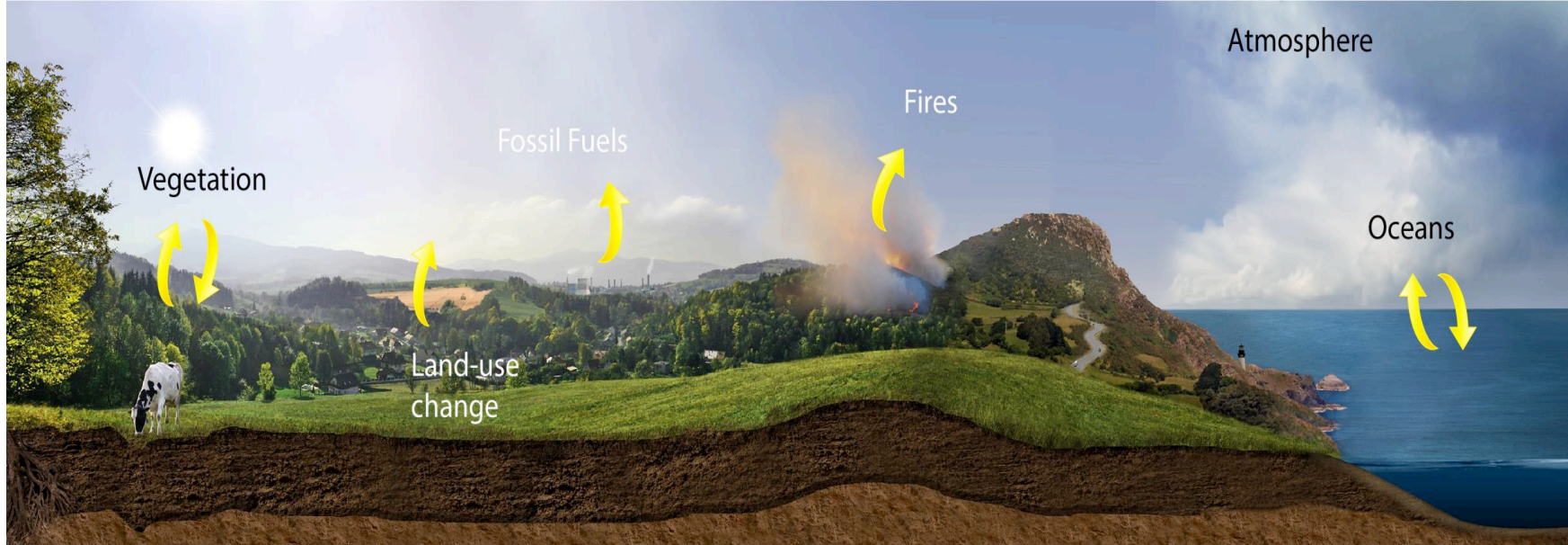
إن تلوث الهواء هو بسبب حرق الإنسان الفحم والخشب والنفط والغاز وغيرها، وإطلاق كميات هائلة من المركبات الكيميائية السامة إلى الجو مثل ثاني أكسيد الكربون، وأول أكسيد الكربون، وأكاسيد النيتروجين، وأكاسيد الكبريت نتيجة نوعية الفيول المستعمل في النقل الداخلي والمعامل، وهذه الغازات تعتبر غازات ثقيلة، فتبقى في النطاق السفلي للغلاف الغازي للأرض.

وأي اختلاف في تركيبة هذا الغلاف يضر بالحياة ويسبب خلا، فقد وصلت نسبة ثاني أكسيد الكربون إلى نحو 385 جزءا في المليون، بينما الوضع الطبيعي هو 250 جزءا في المليون، أي زيادة بنسبة 52% عن الحد الطبيعي، وبالتالي يتحول في الجو إلى سموم.



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



أهم غازات الدفيئة والأكثر انتشارا في الغلاف الجوي

H₂O بخار الماء

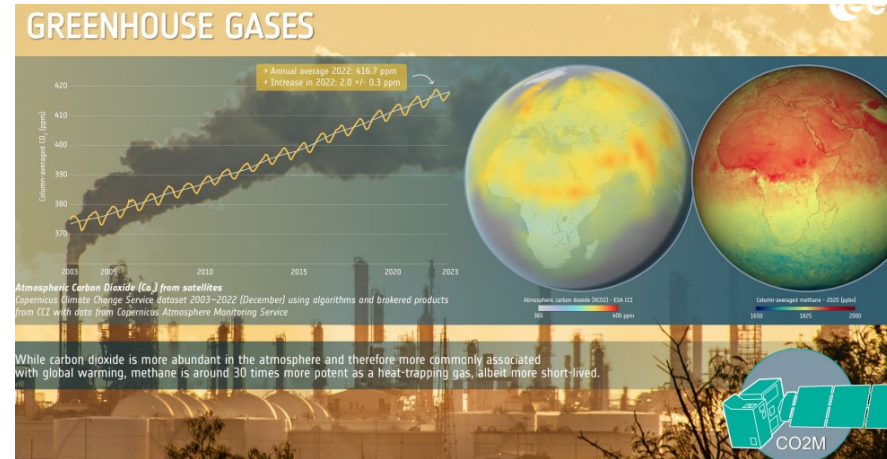
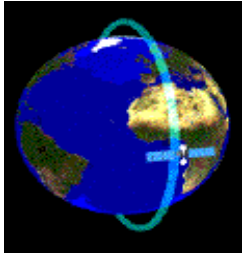
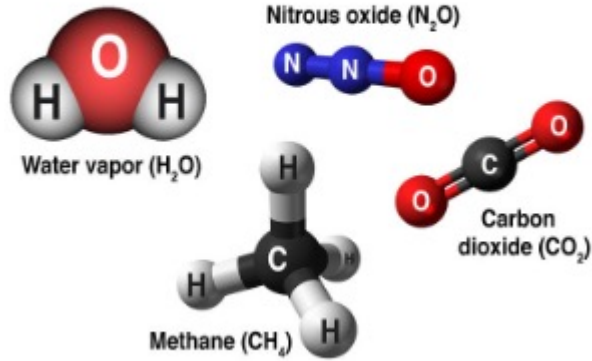
CO₂ ثاني أكسيد الكربون

CH₄ غاز الميثان

N₂O أكسيد النيتروز

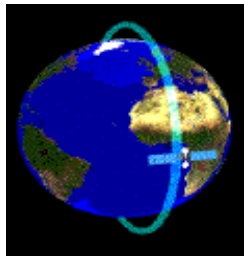
O₃ غاز الأوزون

ونحتاج زراعة 31 – 46 شجرة معمرة لامتصاص 1 طن متري مكافئ كربوني.



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@

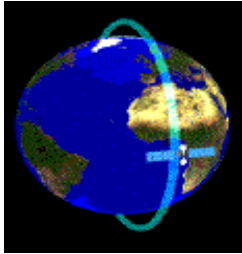
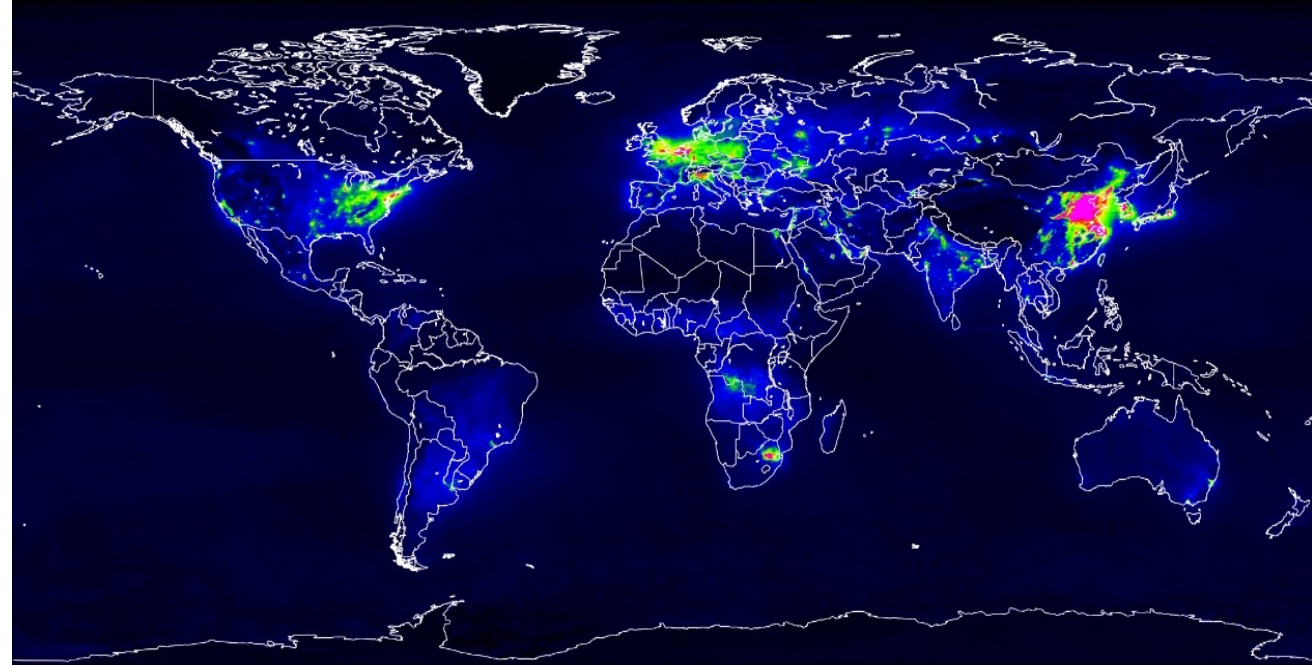


جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



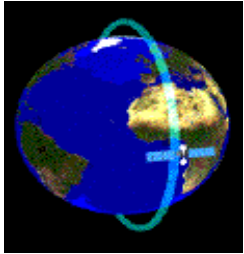
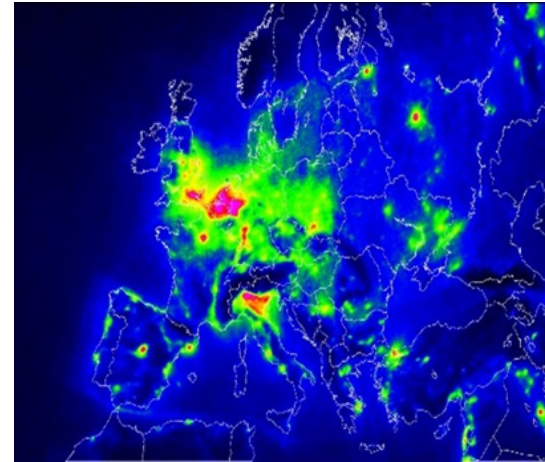
ويقدم التابع الصنعي الأمريكي (أورا) وكوبرنيكوس معلومات قيمة
حول كثافة الملوثات فوق دول العالم بما فيها أمريكا وأوروبا والصين
واليابان وجنوب أفريقيا وسورية كما في الصورة الفضائية التالية.



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



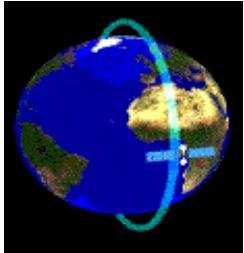
وأطلق التابع الصناعي الأمريكي
(OCO-2, OCO-3) Orbiting Carbon Observatory
لمراقبة ثاني أكسيد الكربون في 1 تموز 2014. حيث يطلق سنوياً
40 مليار طن من غاز ثاني أكسيد الكربون



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



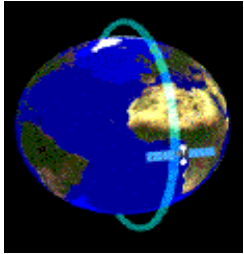
تلوث الهواء والتربة في دير الزور والرقعة نتيجة الحراقات النفطية



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



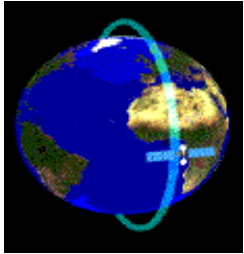
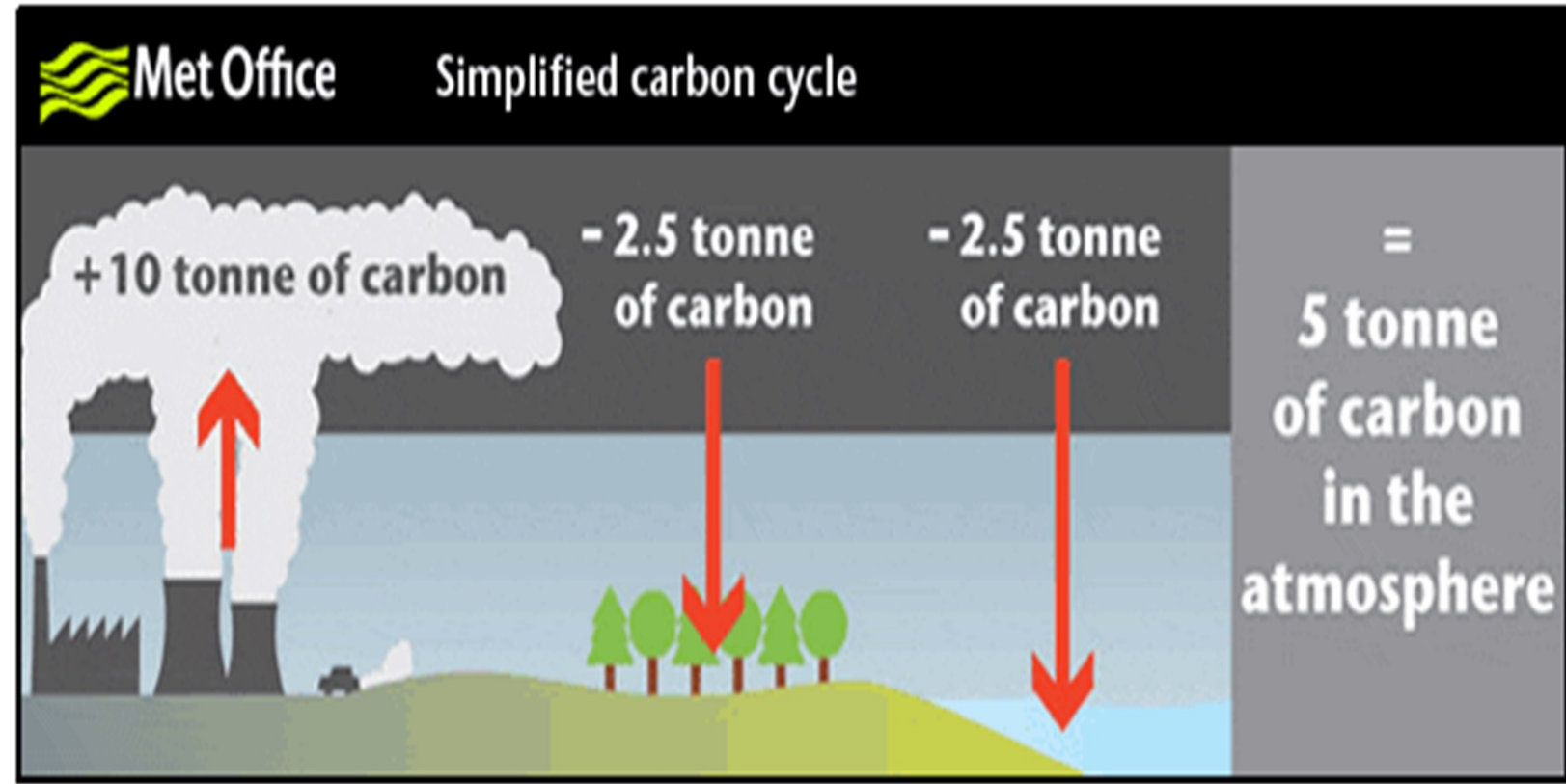
المشروع الرائد للغاز الحيوي في دمشق،



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



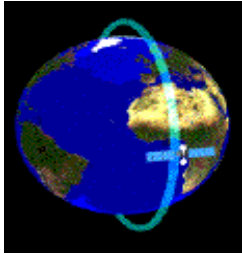
ضرورة التعويض بزرع أشجار دائمة الخضرة ومثمرة في جميع أنحاء العالم



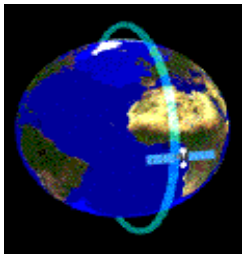
2- مراقبة تلوث المياه:

تتأثر الكثير من المناطق في العالم بتلوث المياه السطحية والجوفية، بشكل رئيسي بسبب مياه الصرف الصناعي والمنزلي. وقد بدأت الجهات المعنية بإنشاء وتشغيل محطات لمعالجة مياه الصرف الصحي والصناعي في بعض المدن مما أدى الى التخفيف من التلوث الجرثومي والكيميائي للمياه السطحية والجوفية في تلك المناطق، ويتم حالياً توسيع شبكات للصرف في المدن الصغيرة وإنشاء محطات معالجة لتجمعات ما بين ألف الى عشرة آلاف نسمة.

ويتعرض السكان الذين لا تتوفر لهم إمدادات مياه الشرب النظيفة الى عوامل ممرضة تنتقل عن طريق المياه الملوثة، والى انتشار الأمراض نتيجة لاستخدام المياه العادمة بشكل غير نظامي في سقاية المزروعات والى تدهور النظم البيئية المائية بسبب تلوث مياه الأنهار.

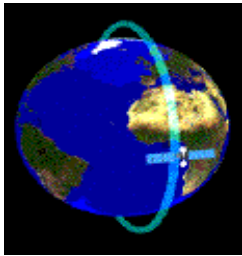
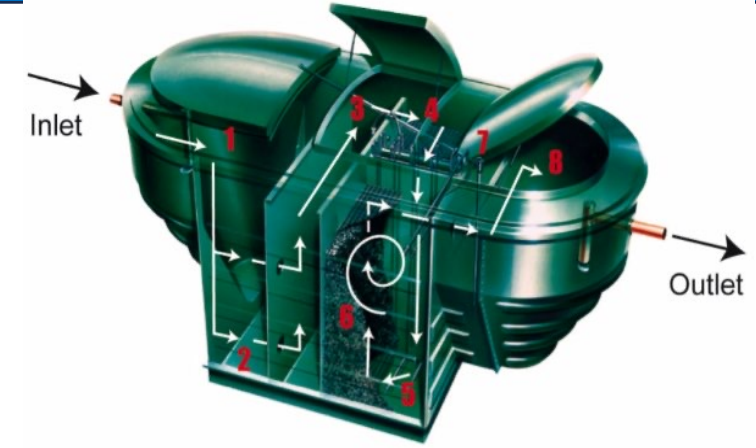


وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية
وال تعاون الدولي
Ministry of Planning, Economic
Development & International
Cooperation



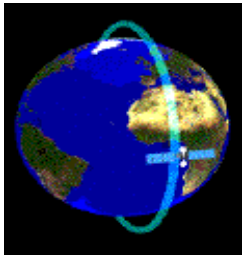
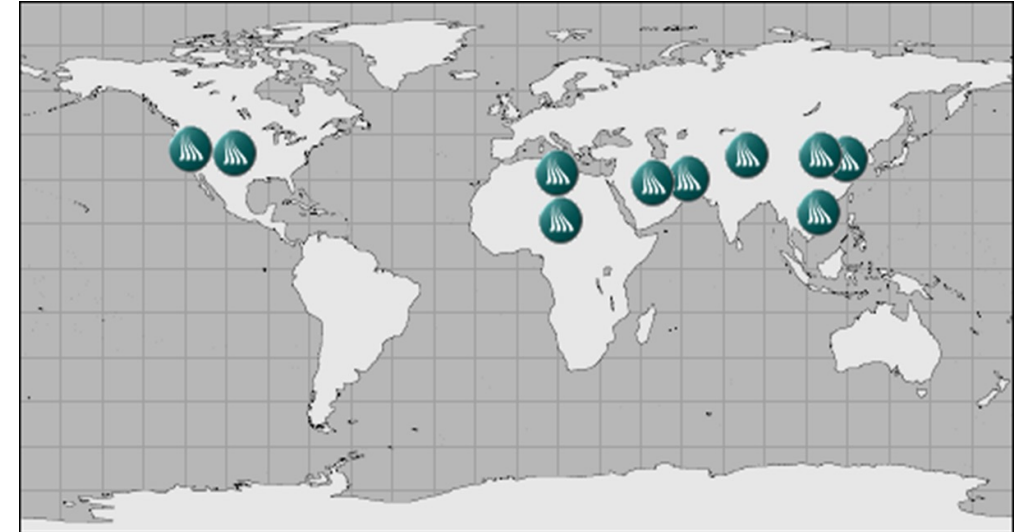
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



3- مراقبة العواصف الغبارية

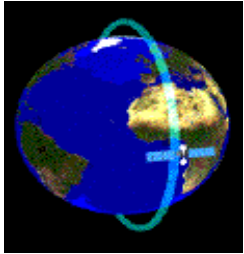
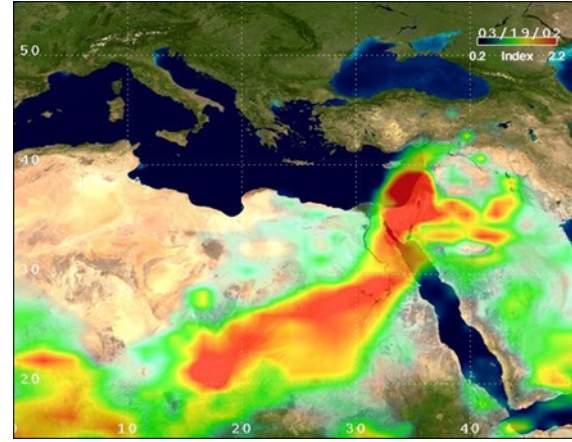
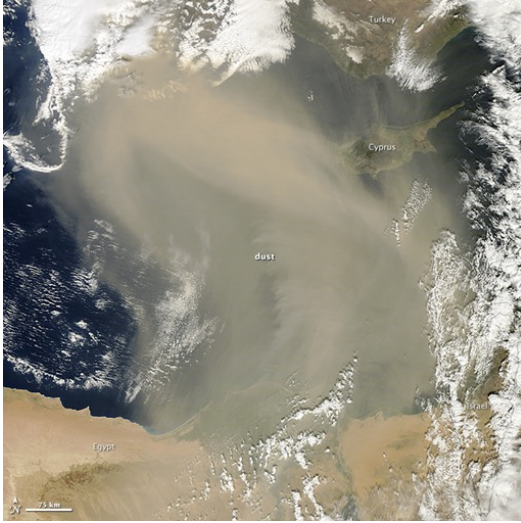
تهب على مناطق من العالم خاصة في المناطق المدارية و شبه المدارية في أفريقيا و آسيا وأمريكا رياح حارة رملية تسبب أضرارا كثيرة بالبيئة خاصة مع اقترانها بحرارة مرتفعة و تشبعها في بعض الحالات ببخار الماء.



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



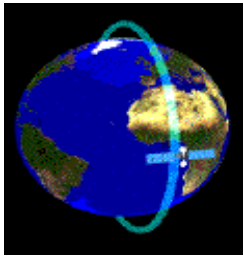
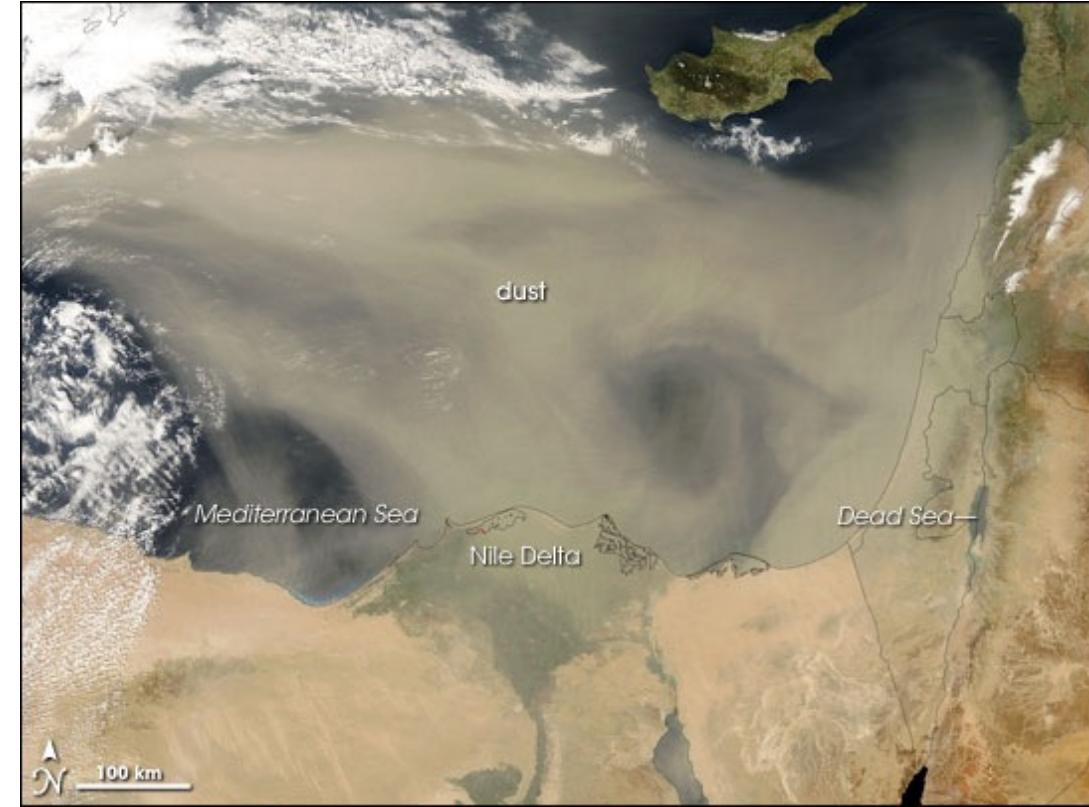
عاصفة رملية في شرق المتوسط بتاريخ 19 نيسان 2002



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



عواصف رملية فوق البحر المتوسط في 24 شباط 2007

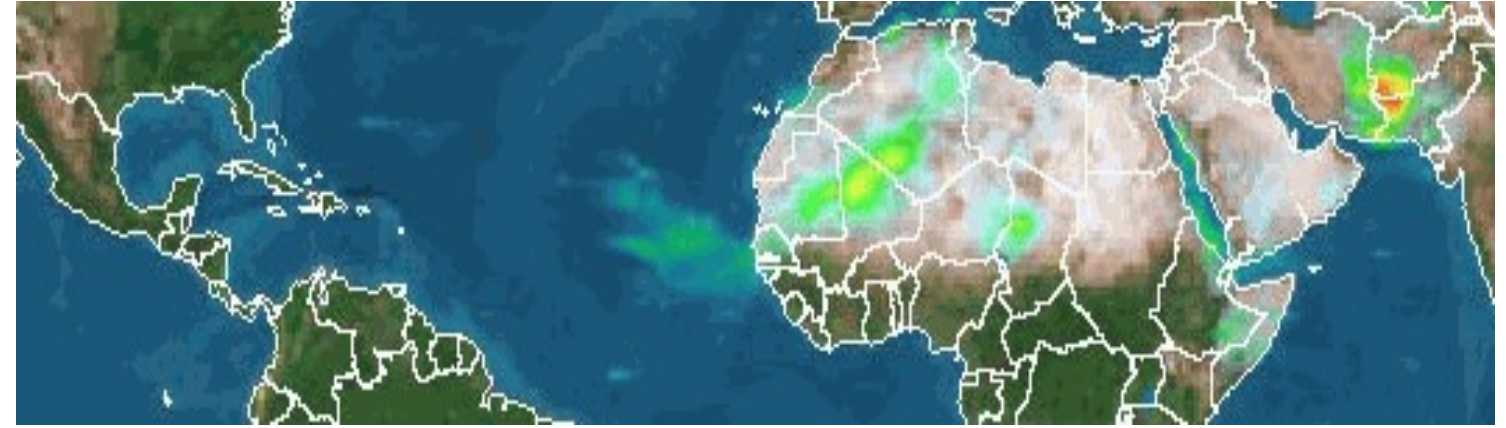
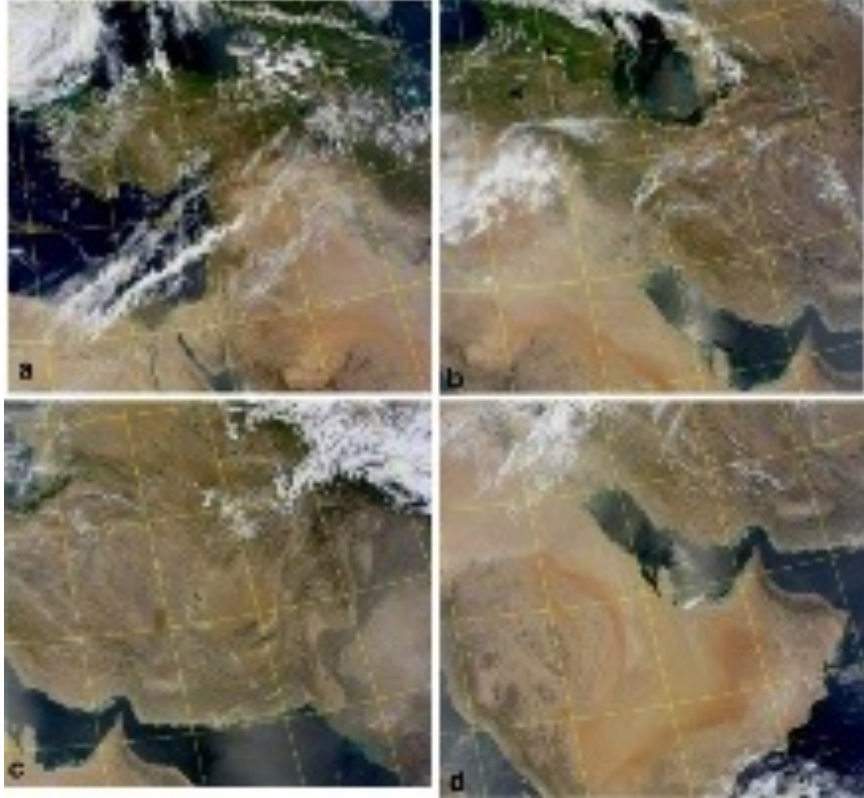


المبادرة العربية للتعليم البيئي

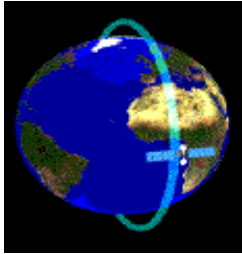
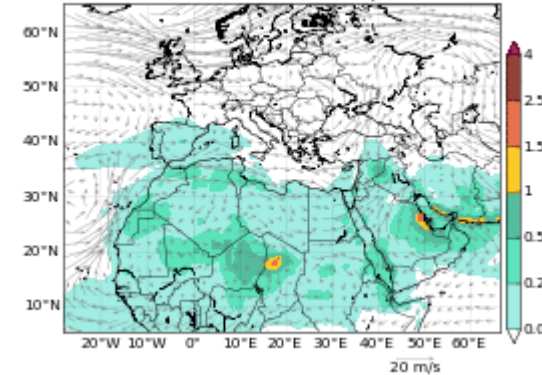
"تمكين بيئي مستدام"



عواصف رملية في عام 2014



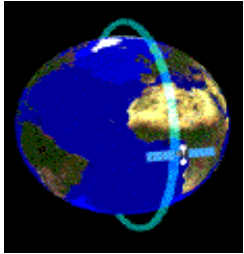
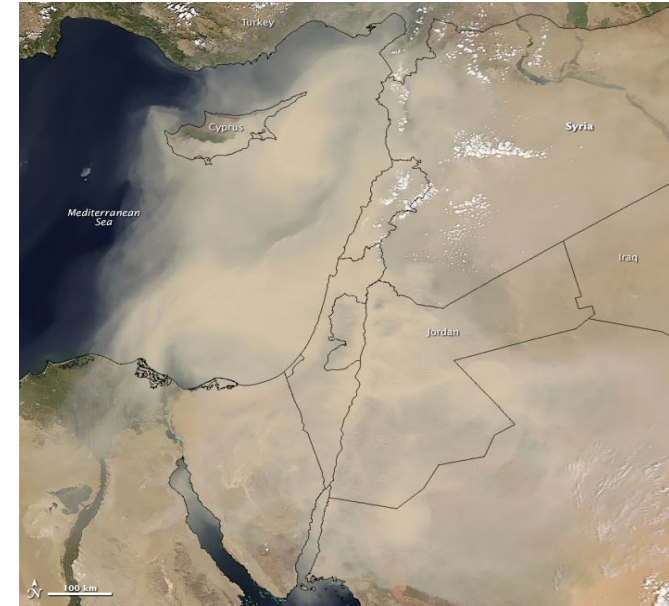
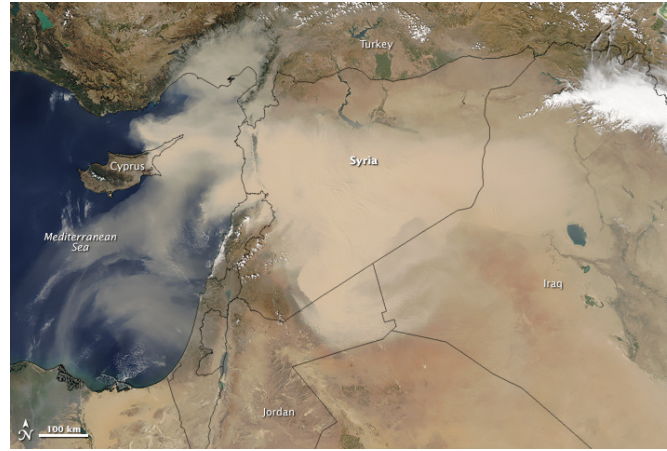
BSC-DREAM8b v2.0 Dust Load (g/m^2) and 3000m Wind
00h forecast for 12UTC 12 Apr 2014



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



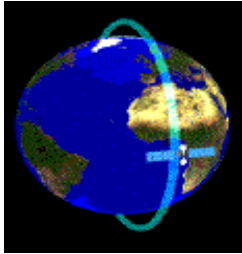
عواصف رملية في سورية بتاريخ 6-10 أيلول 2015 مع إسعاف آلاف الأشخاص إلى المستشفيات



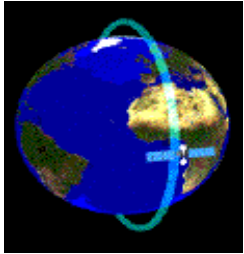
المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



عواصف غبارية في الجيزة - الأهرامات



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



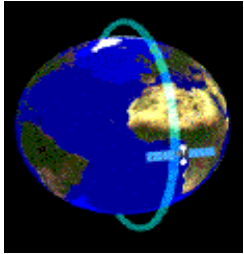
جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



زراعة نبات الجوجوبا

تعد الجوجوبا من المحاصيل الواعدة في سورية وتتميز بقدرتها على تحمل الجفاف والملوحة العالية ومناسبة للظروف المناخية العربية وقلة إصابتها بالأمراض. وفوائدها في إطلاق أطنان من الأوكسجين في الهواء وتثبيت ملايين الأطنان من ثاني أوكسيد الكربون وحماية المجتمعات الجديدة من زحف الكثبان الرملية. ويعتبر زيت الجوجوبا أقرب الزيوت النباتية لزيت كبد الحوت. ويستخدم في تبريد المحركات الكبيرة والحفاظ على حيوية البشرة والشعر وصناعة مستحضرات التجميل والشامبو والمراهم الطبية لعلاج المشاكل الجلدية وتستخدم مخلفات العصير لإنتاج علف للحيوانات حيث يعتبر مصدر غني بالبروتين.



المبادرة العربية للتعليم البيئي

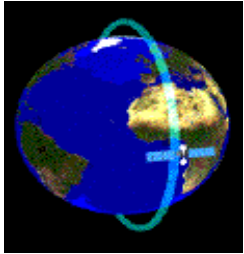
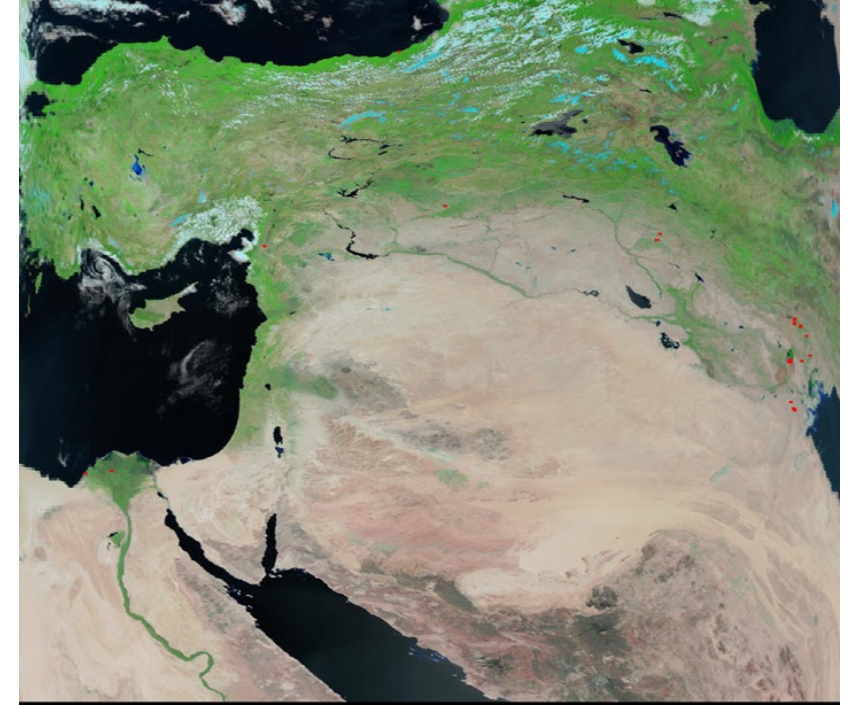
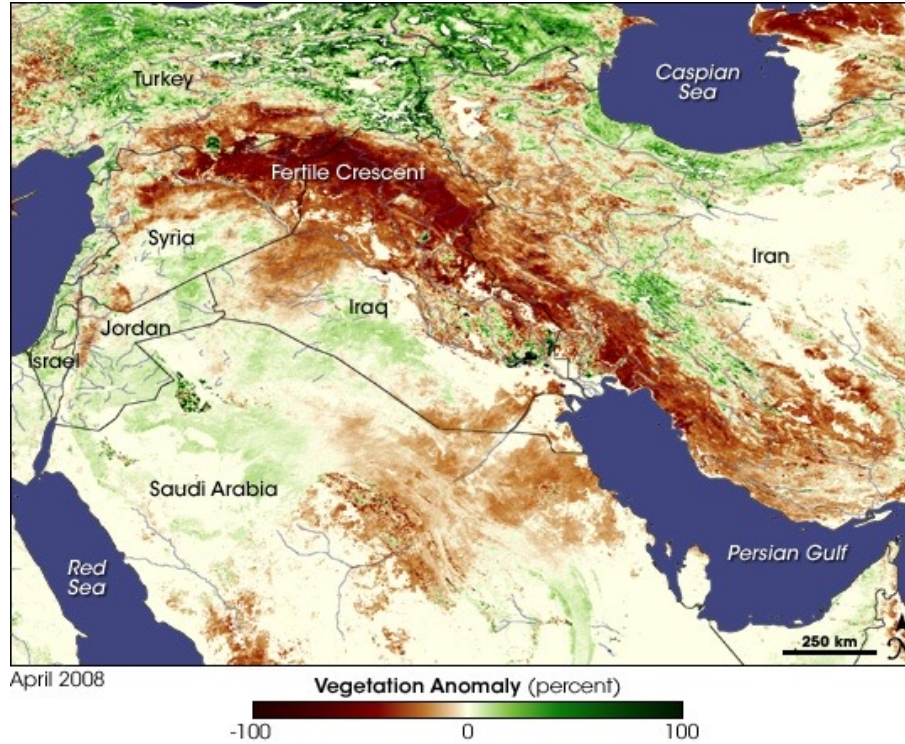
"تمكين بيئي مستدام"



4- مراقبة الجفاف والتصحر:

الغطاء النباتي في سورية في 31 أيار 2008

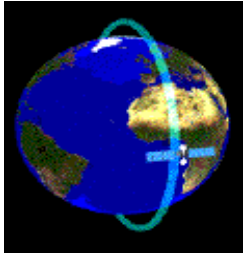
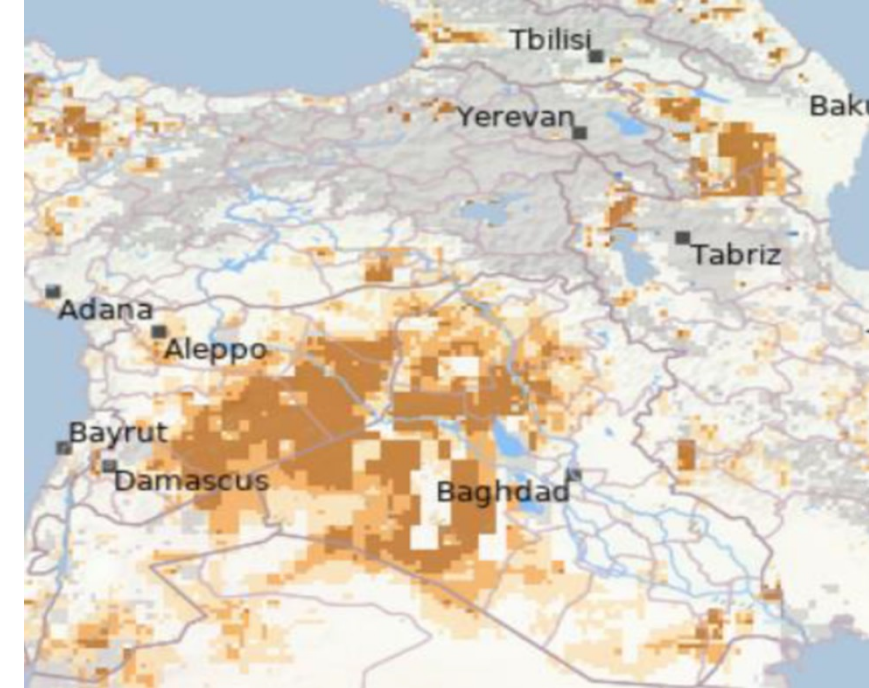
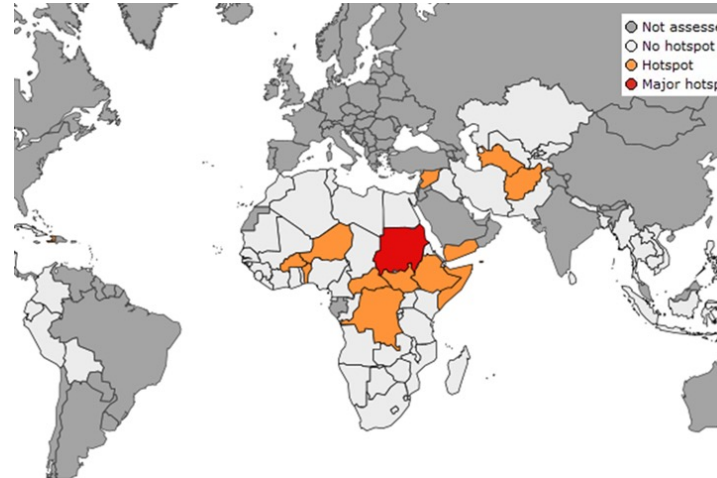
الغطاء النباتي في سورية في 28 أيار 2002



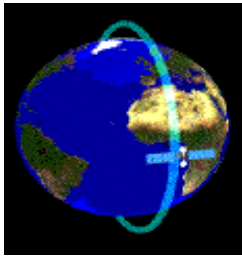
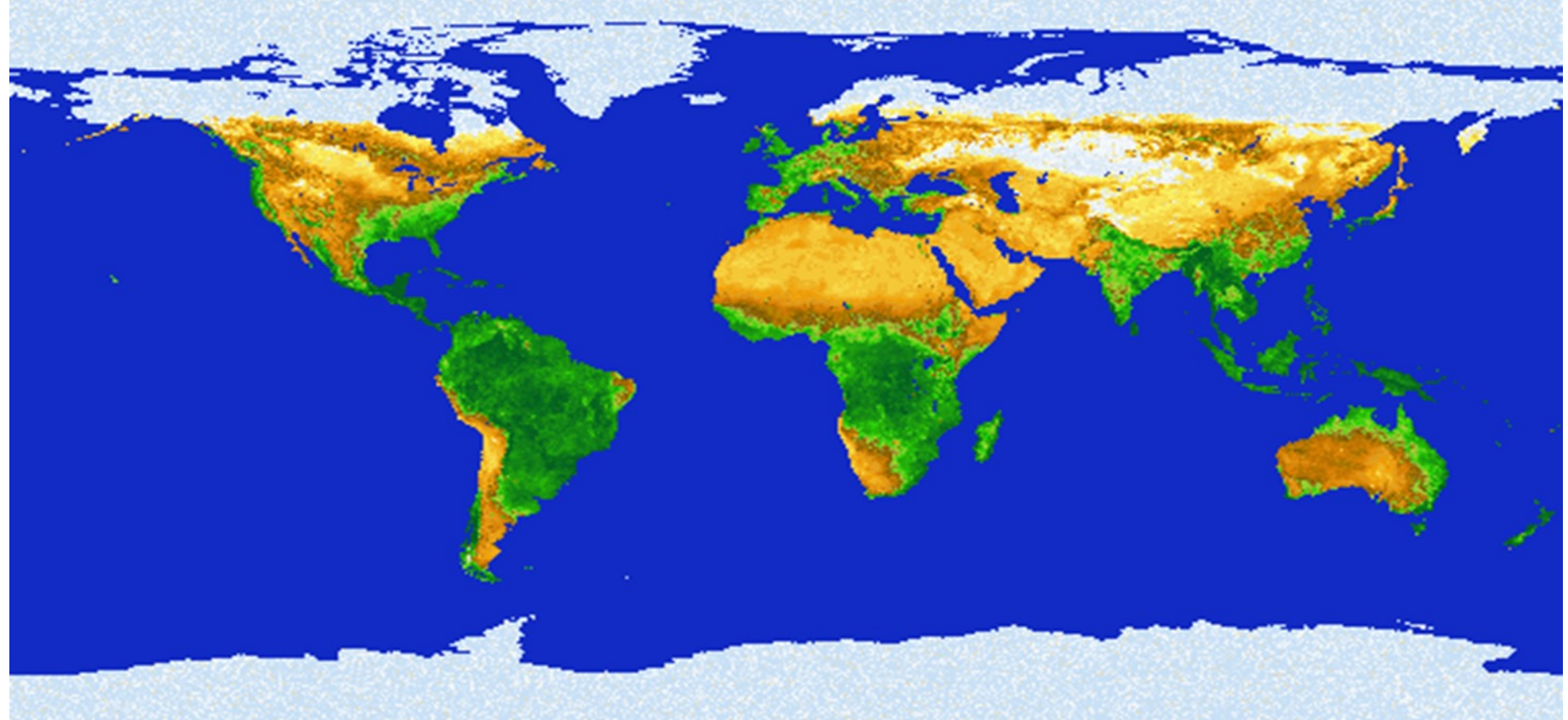
المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



الجفاف في سورية والعراق في عام 2021



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



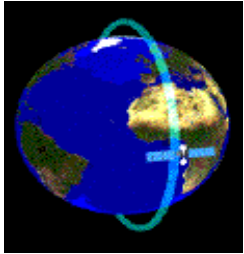
ainelbeeah@



جمعية عين البيئة

5- مراقبة حرائق الغابات:

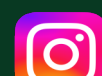
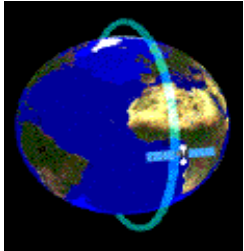
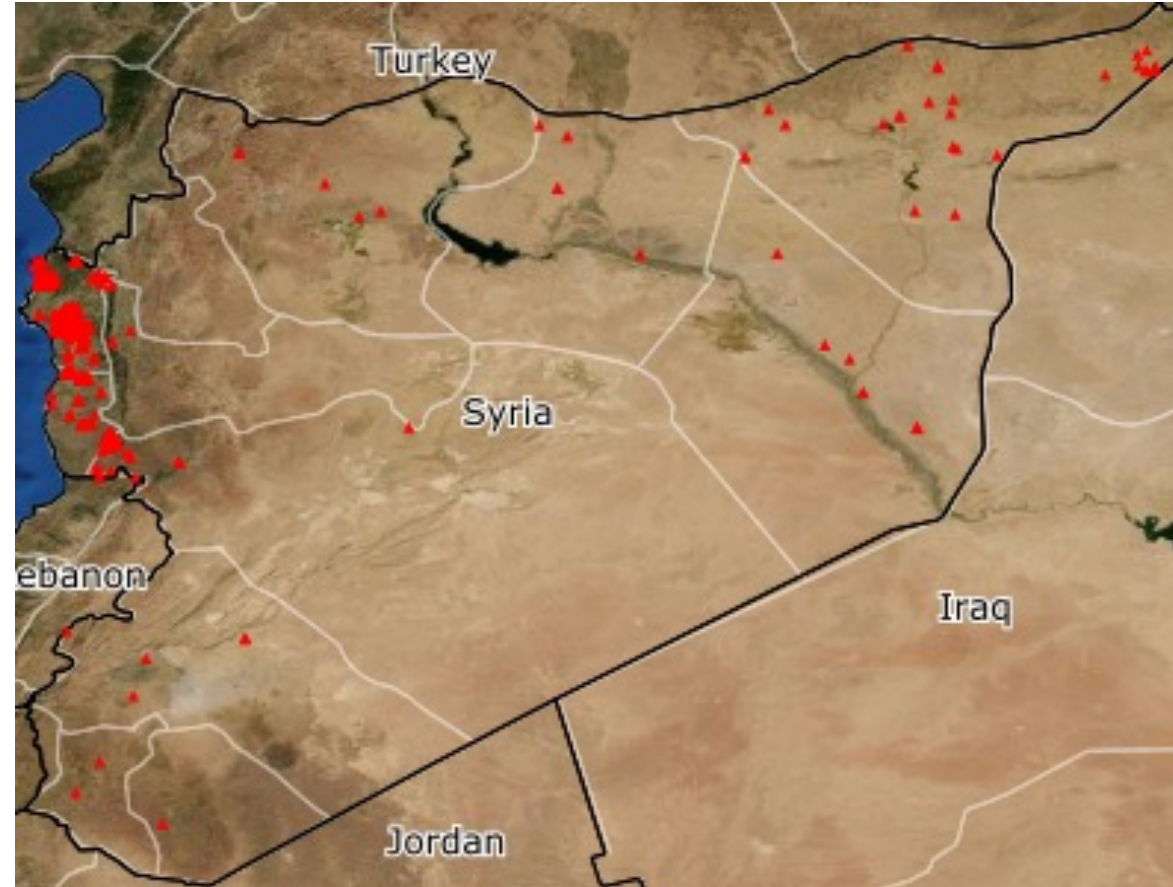
تتكرر ظاهرة الحرائق بشكل نسبي منتظم في المراعي و الأحرش و الغابات. و قد يكون وراء حدوثها أسباب طبيعية و قد تتسبب الحرائق عن صواعق و شهب فهذا قليلا ما يحدث الا في مناطق معينة من العالم أوقد تحدث نتيجة لانفجارات بركانية. و تختلف الحرائق من حيث حجمها و مدة استمرارها و كثافتها و درجتها و معدل تكرار حدوثها من منطقة الى أخرى. وتبين الصورة الفضائية الحرائق في رأس البسيط بتاريخ 28 تشرين الأول 2004 وأدت إلى احتراق 30 كم²



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"

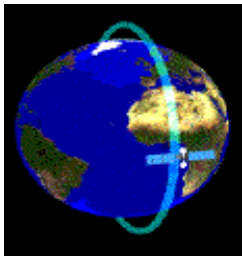


763 حريق للمحاصيل الزراعية والغابات في سورية بتاريخ 10 تشرين الأول 2020



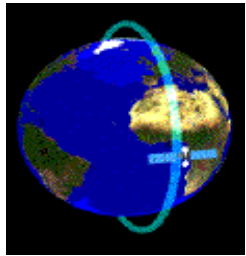
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"

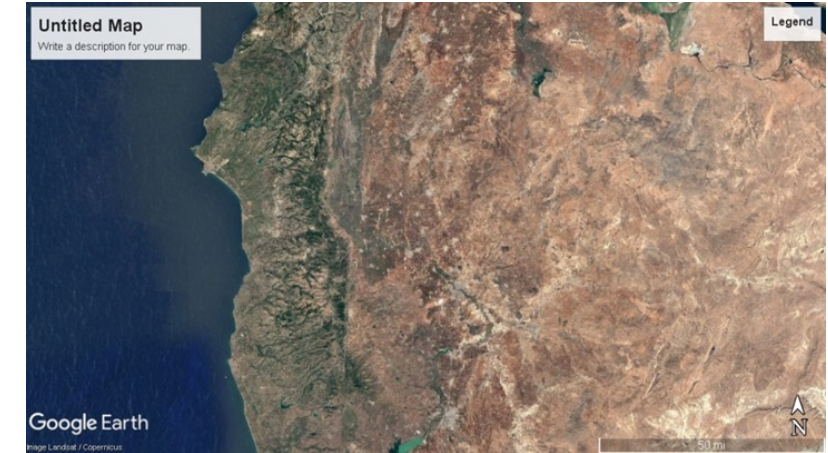
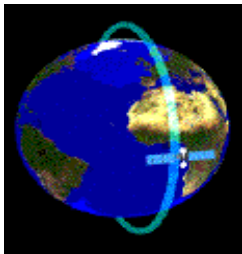


Table 79. Distribution of burnt area (ha) in Syria by land cover types in 2020.

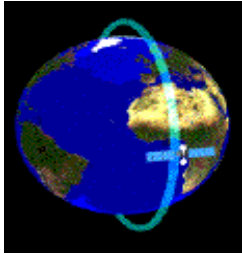
Land cover	Area burned	% of total
Forest/Other Wooded Land	14472.43	31.24
Other Natural Land	13834.06	29.86
Agriculture	18019.50	38.89
Other Land Cover	4.00	0.01
TOTAL	46330	100



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



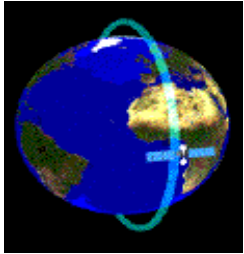
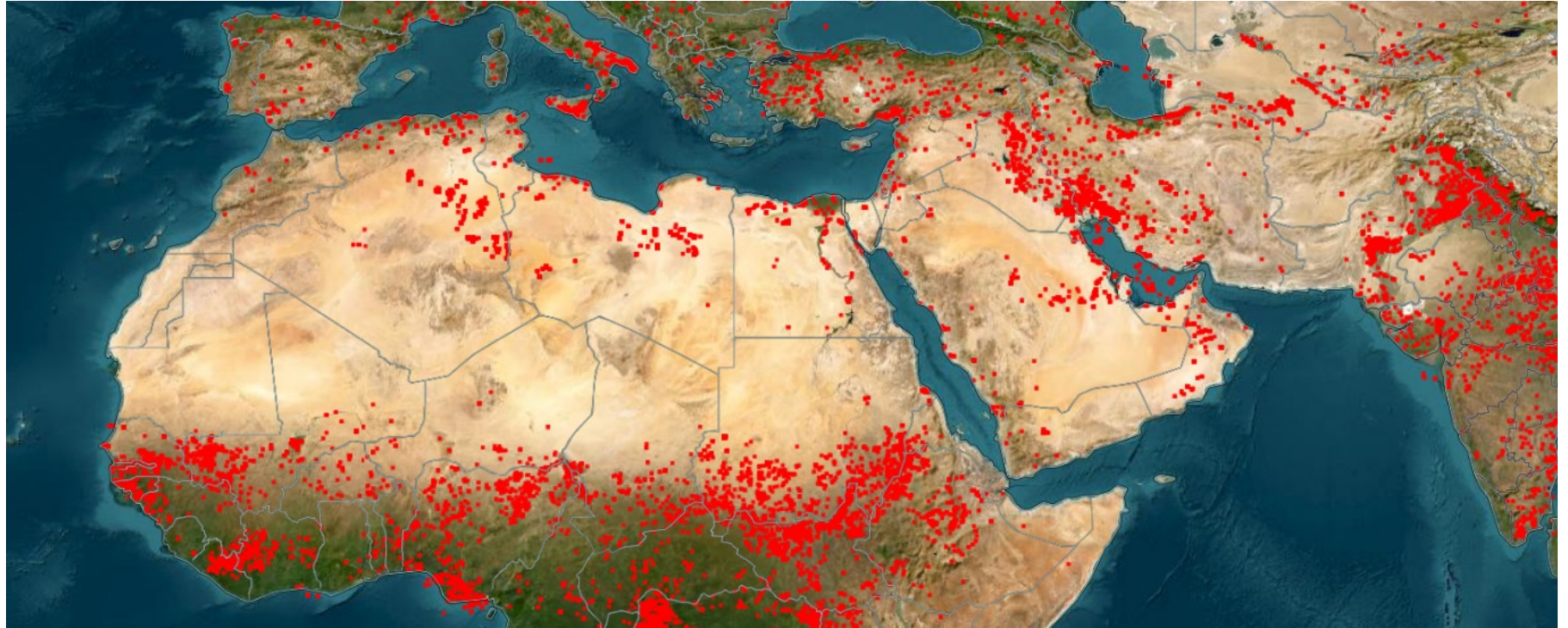
صورة فضائية من لحرائق الغابات في Sentinel-2



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



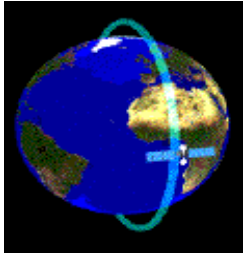
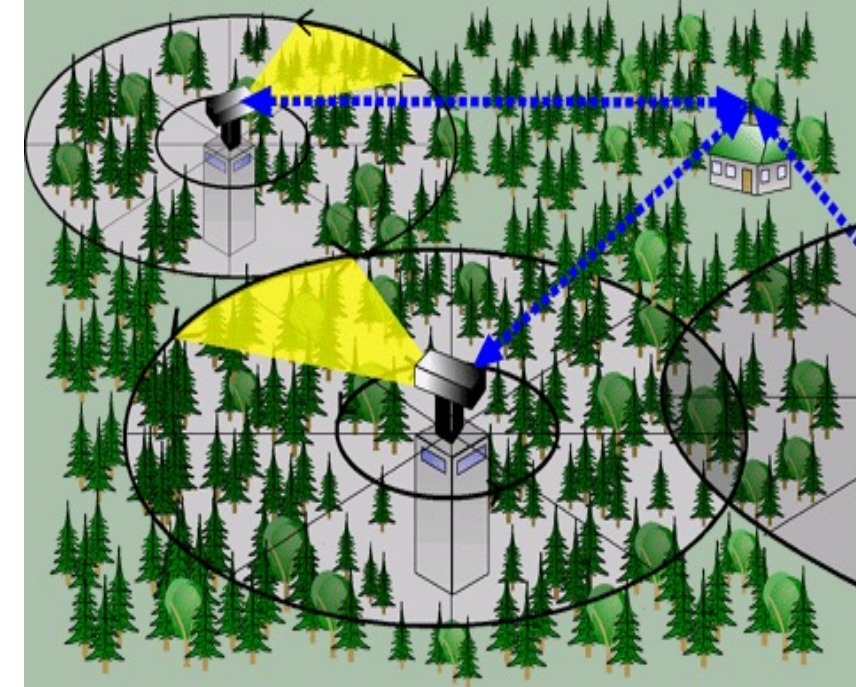
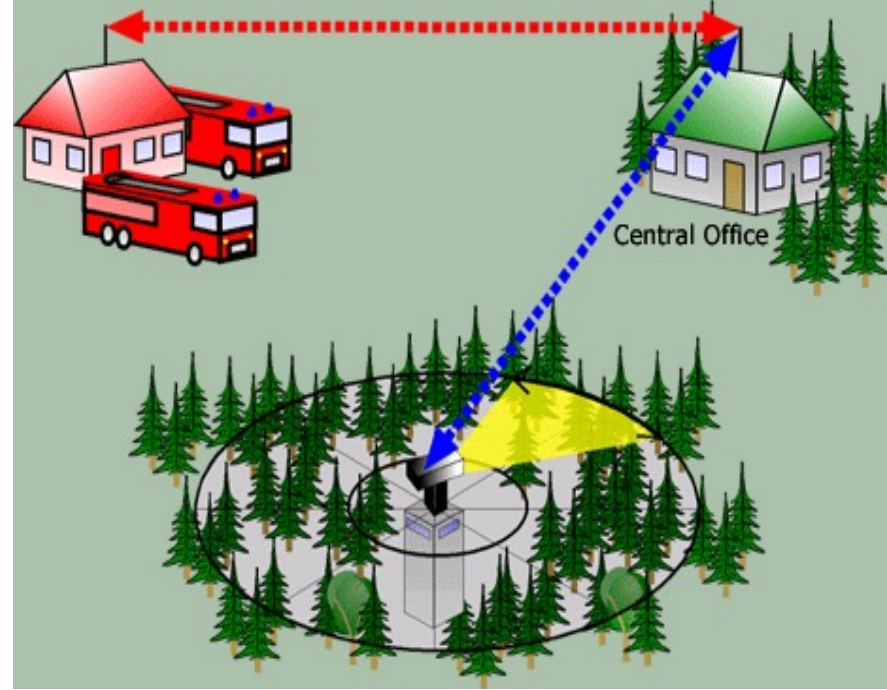
حرائق الأراضي الزراعية والغابات في الوطن العربي في 10 حزيران 2025



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



ويمكن تركيب كاميرات رقمية دوارة لمراقبة حرائق الغابات لحظة اندلاعها والقضاء عليها مباشرة.

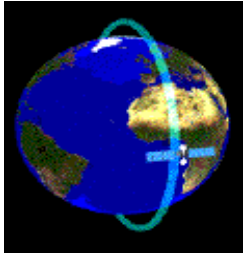


المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



أطلق FireSat-1 الأمريكي في 14 آذار 2025

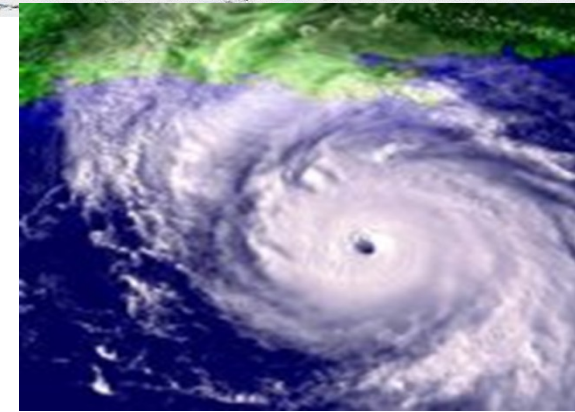
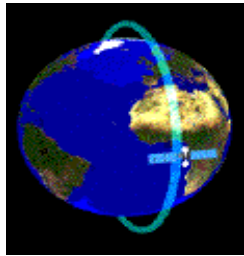
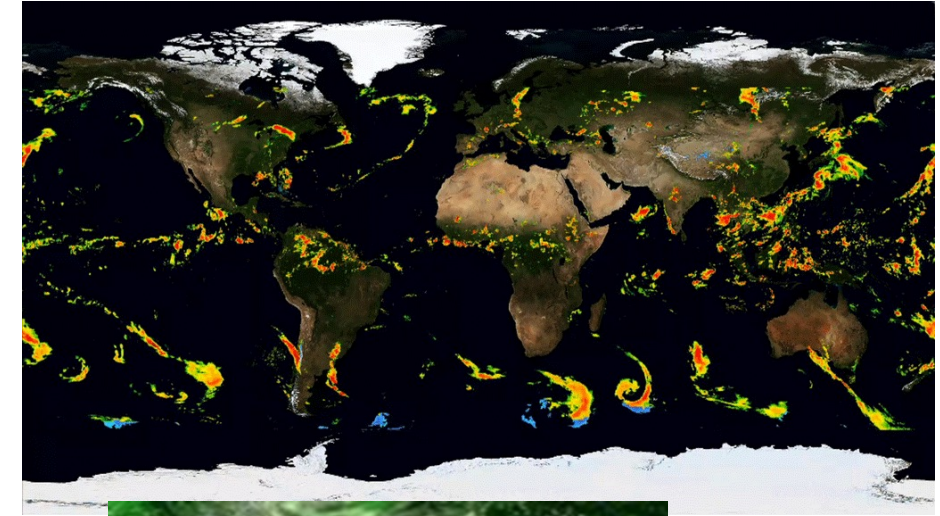
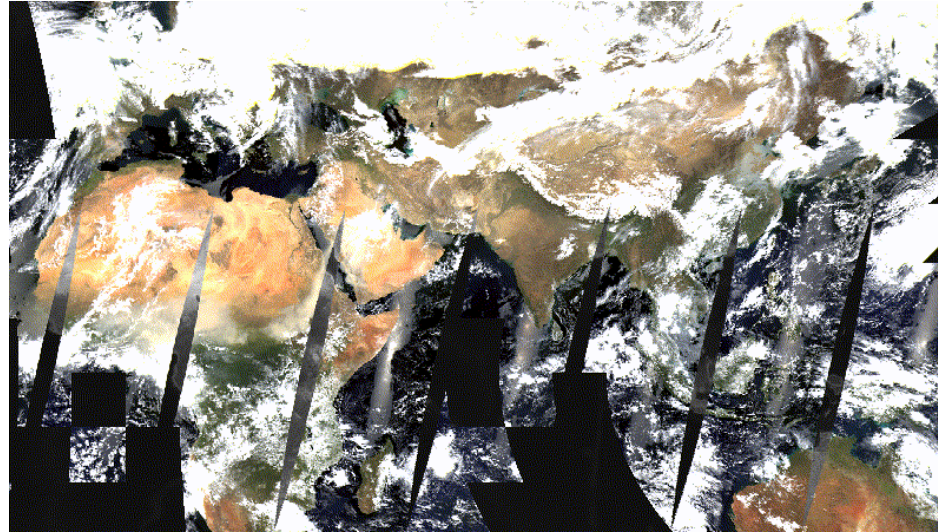
ويحمل ماسح حراري متعدد الأطياف ويغطي مسار بعرض 1500 كم وبقدرة تمييز 50 متر ومراقبة الحرائق بأبعاد 5 ب 5 متر وكل 20 دقيقة



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



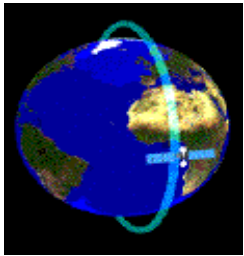
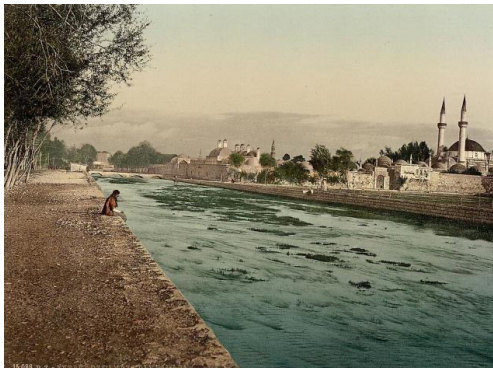
6- مراقبة الهطول المطري والأعاصير:



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



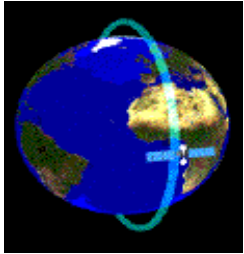
7- مراقبة الفيضانات: الفيضانات في دمشق 8 أيار 2015



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



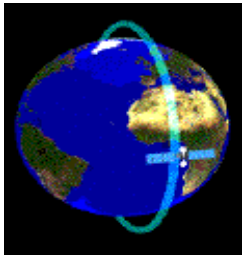
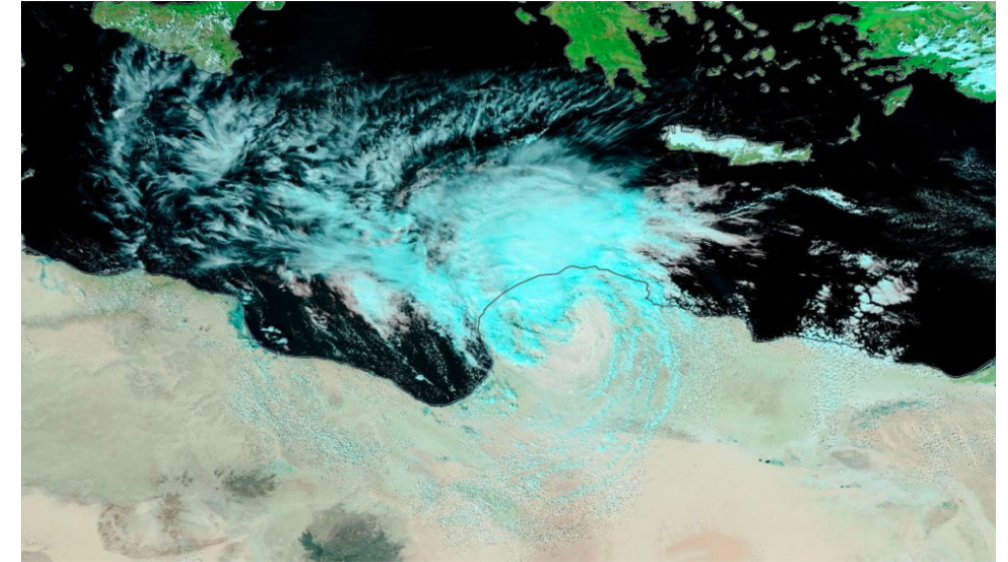
ضرورة إنشاء بنية تحتية متطورة للتخفيف من آثار الفيضان في المدن والقرى



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



فيضان ليبيا 2023



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



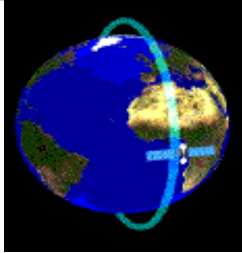
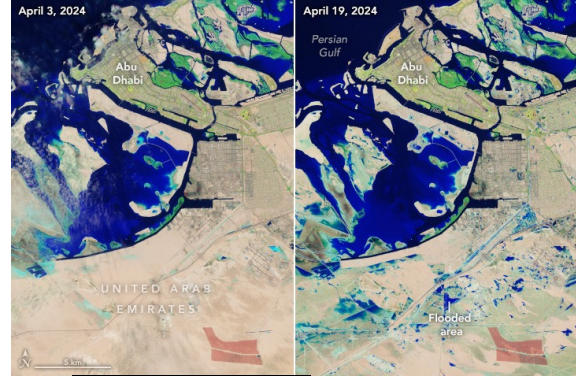
فيضان في الإمارات بتاريخ 19 نيسان 2024



19 نيسان 2024



3 نيسان 2024



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@

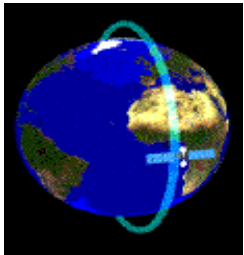
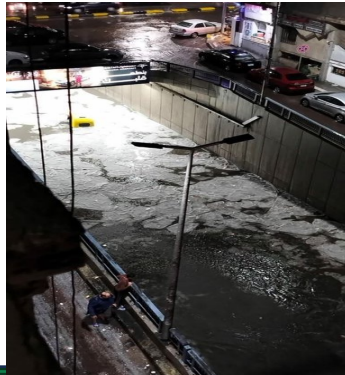


جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"

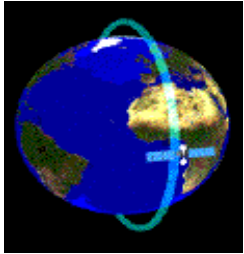


عواصف غير عادية وبرد وفيضانات غزيرة تجتاح في محافظة الإسكندرية بصورة مفاجئة في 31 أيار 2025

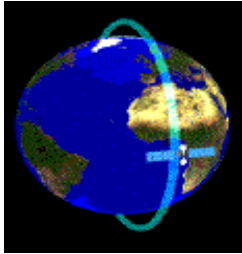


8- مراقبة الانهيارات الأرضية والتلجية:

تتعرض السفوح الجبلية للانزلاق الأرضي بأنواعه المختلفة, وذلك عندما تتعرض مناطقها للهزات الزلزالية أو أمطار شديدة تؤدي الى انهيارات أرضية. أما الانهيارات الثلجية تظهر في المناطق الباردة نتيجة تكدس الثلوج و الجليديات



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@

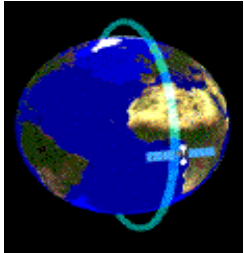


جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



تسرب 15 ألف طن فيول من خزان المحطة الحرارية في بانياس في 24 آب 2021



+201148686466



www.ainelbeeah.green



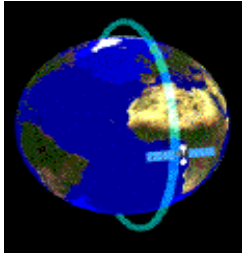
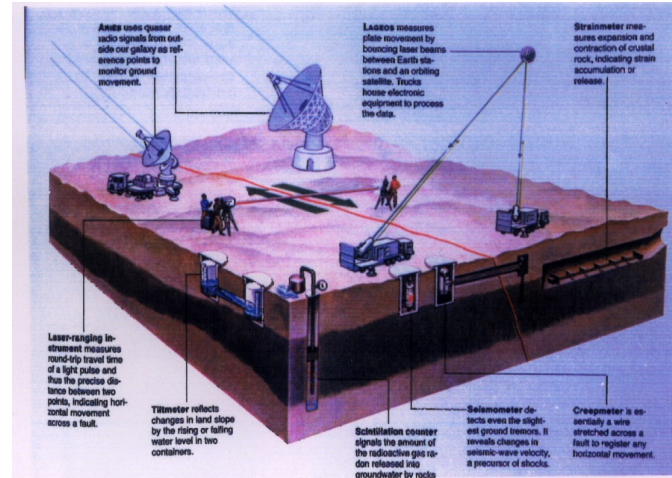
ainelbeeah@



جمعية عين البيئة

10- مراقبة التحركات الأرضية والزلازل:

الحقيقة أن الأرض دائمة الحركة, فالقارات غيرت مواقعها عبر التاريخ الجيولوجي الطويل, و هذه الحركة بطبيعة الحال نتجت بالضرورة عن وجود طاقة داخل الأرض تكمن أساسا " أسفل القشرة الخارجية. و تنتج الزلازل عن تحرك الصخور على سطح صدع بحيث تتحرك الصخور بعيدا " عن صخور أخرى. حيث تتعرض الأرض الى حوالي مليون زلزال في العام و بدرجات مختلفة على مقياس ريختر. وتقوم المحطات السيسمية و التوابع الصناعية الرادارية برصد تلك الزلازل.



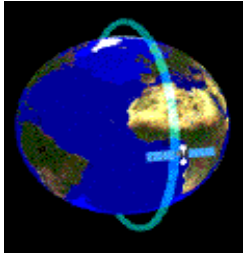
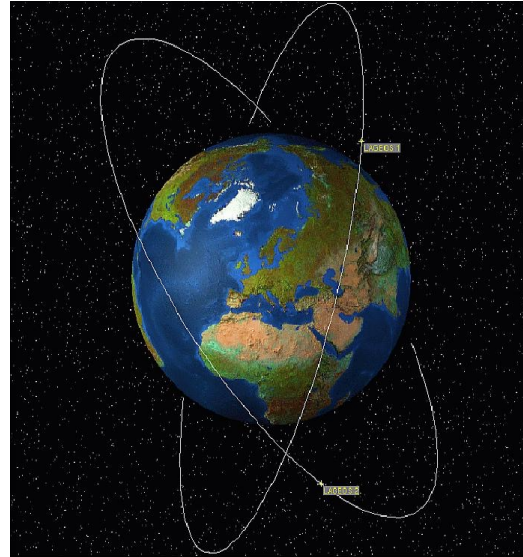
التابع الصناعي الأمريكي لدراسة حركة الصفائح التكتونية

Laser Geodynamic Satellite (LAGEOS 1,2)

أطلق التابع الصناعي الأول في 4 ايار 1979

أطلق التابع الصناعي الثاني في 22 تشرين الأول 1992 ويحلق على ارتفاع

5700 كم وابعاده 60 سم ووزنه 405 كغ



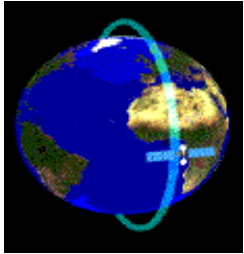
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



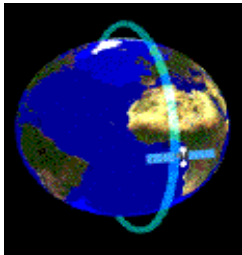
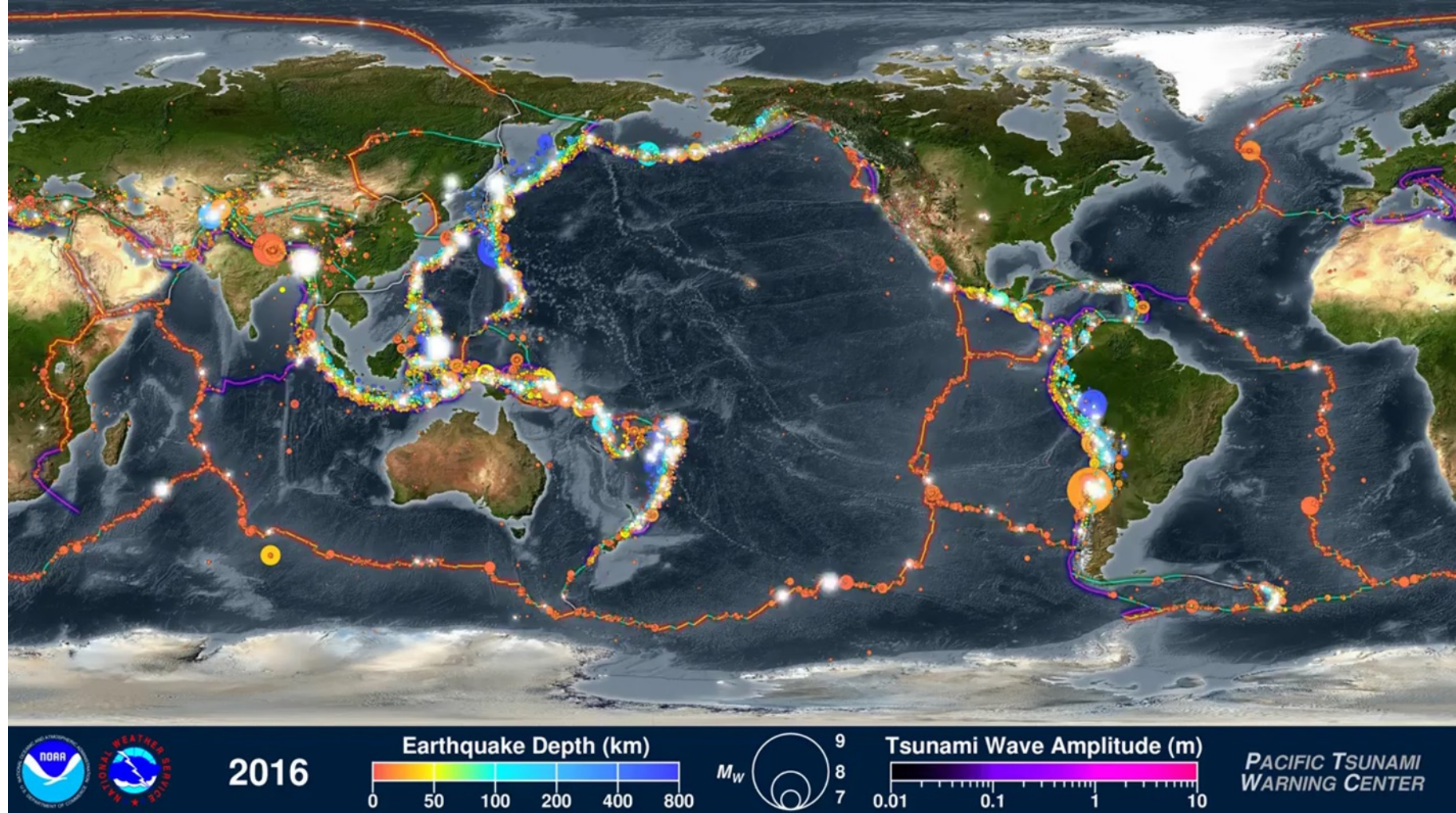
النتائج:

- 1- تتحرك الصفيحة الأمريكية باتجاه الغرب بمعدل 1،5 سم بالسنة بعيداً عن أفريقيا وأوروبا. وتتحرك جزيرة هاواي عن أمريكا باتجاه اليابان بمعدل 83 + - 8 مم بالسنة.
- 2- تتحرك الصفيحة الأفريقية باتجاه الشمال بمعدل 5 مم بالسنة.
- 3- تتحرك الصفيحة الأوروبية باتجاه الجنوب بمعدل 6 مم بالسنة.
- 4- تتحرك كتلة تركيا باتجاه الغرب بمعدل 4،5 مم بالسنة.
- 5- تتحرك كتلة الساحل السوري واللبناني والفلسطيني باتجاه الجنوب بمعدل 5 مم بالسنة.
- 6- تتحرك الصفيحة العربية باتجاه الشمال الشرقي بمعدل 7،5 مم بالسنة.
- 7- تتحرك الصفيحة الهندية باتجاه الشمال بمعدل 7 مم بالسنة وتغوص تحت جبال هيمالايا.
- 8- تتحرك الصفيحة الأسترالية باتجاه الشمال بمعدل 67،5 مم بالسنة.



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



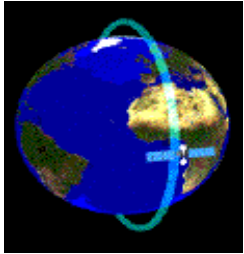
جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



التابع الصناعي الأمريكي للتنبؤ بالزلازل بواسطة قياس الموجات المغناطيسية حول الأرض

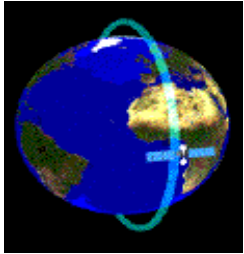
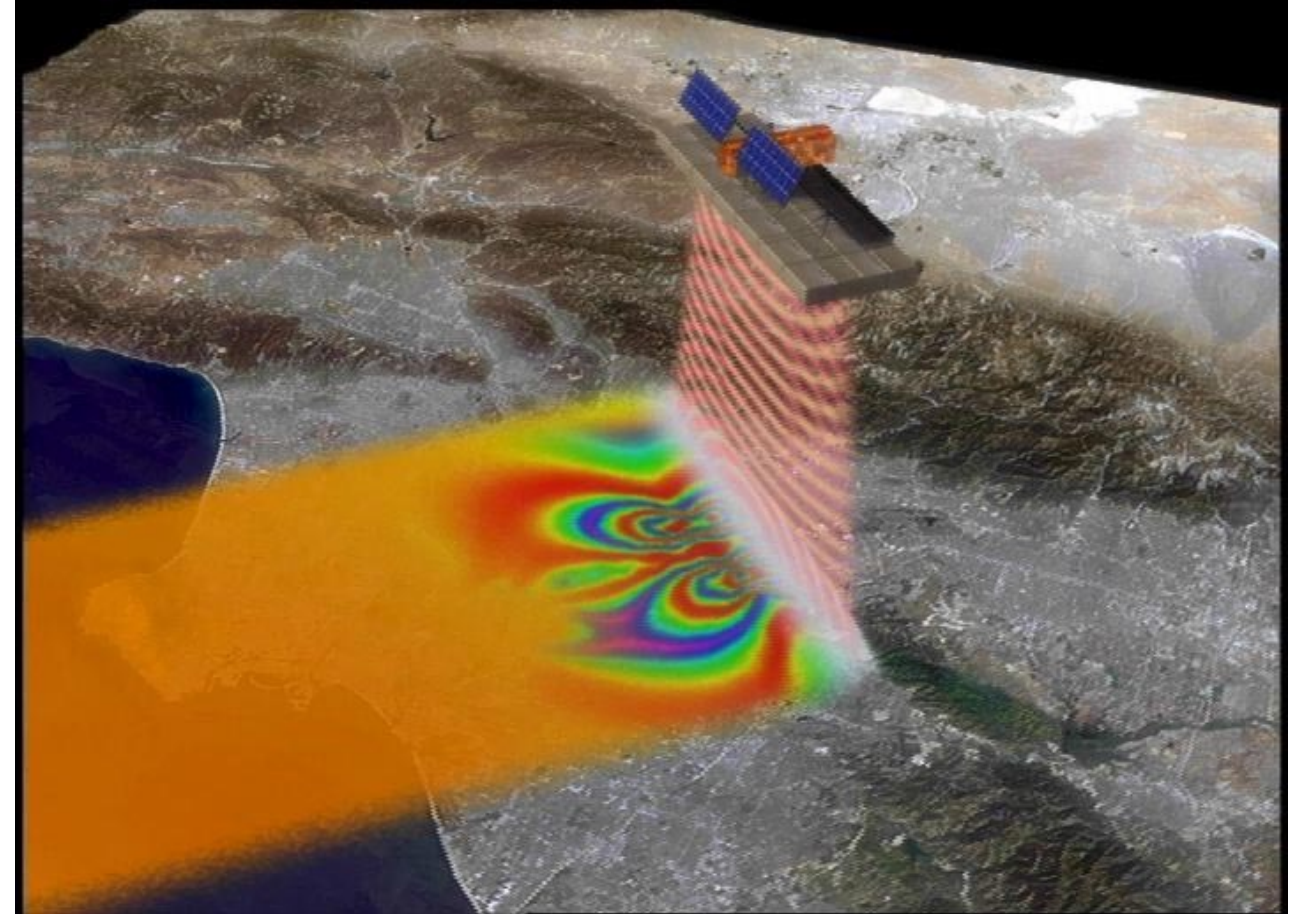
QuakeSat QuakeFinder



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



استخدام الصور الرادارية في التنبؤ بالزلازل

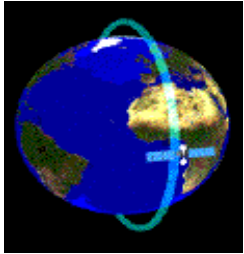
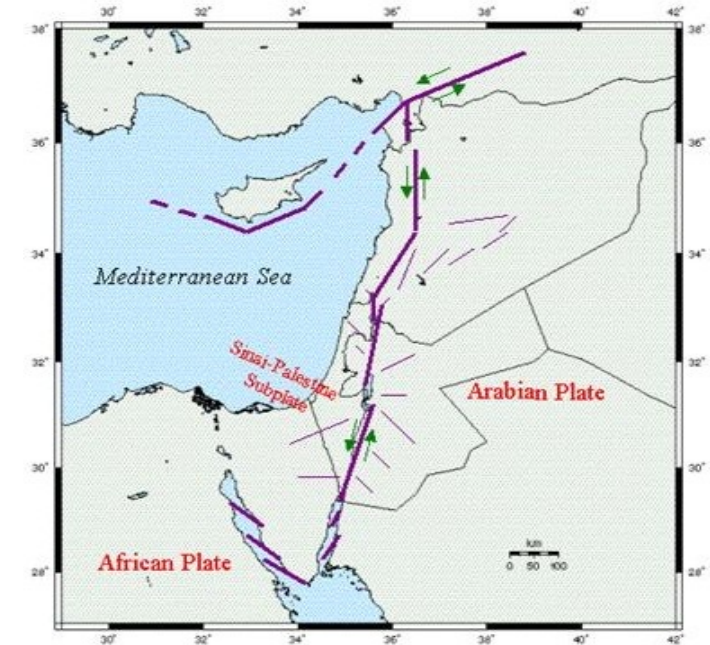
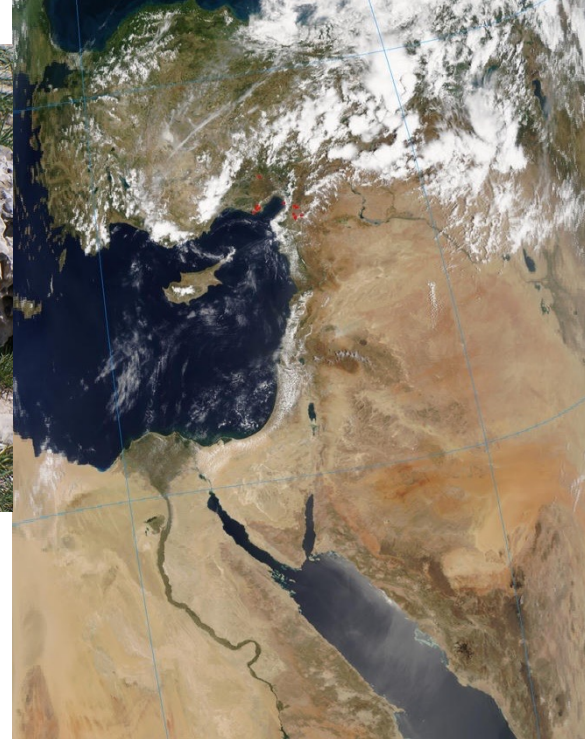
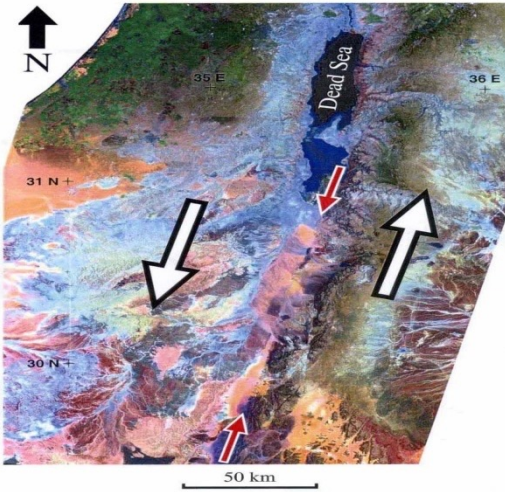


المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



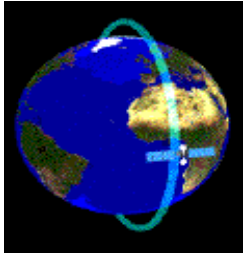
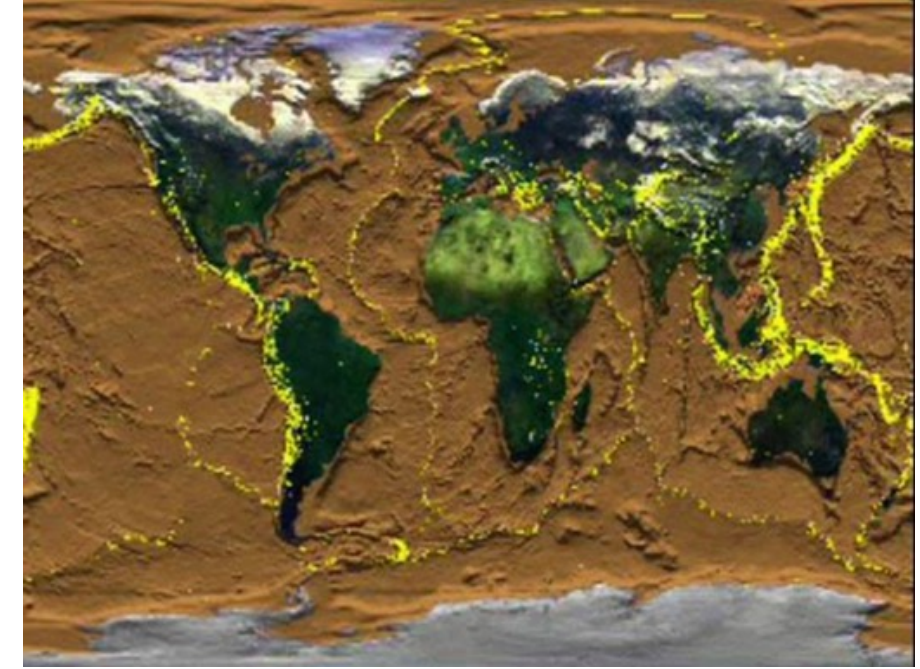
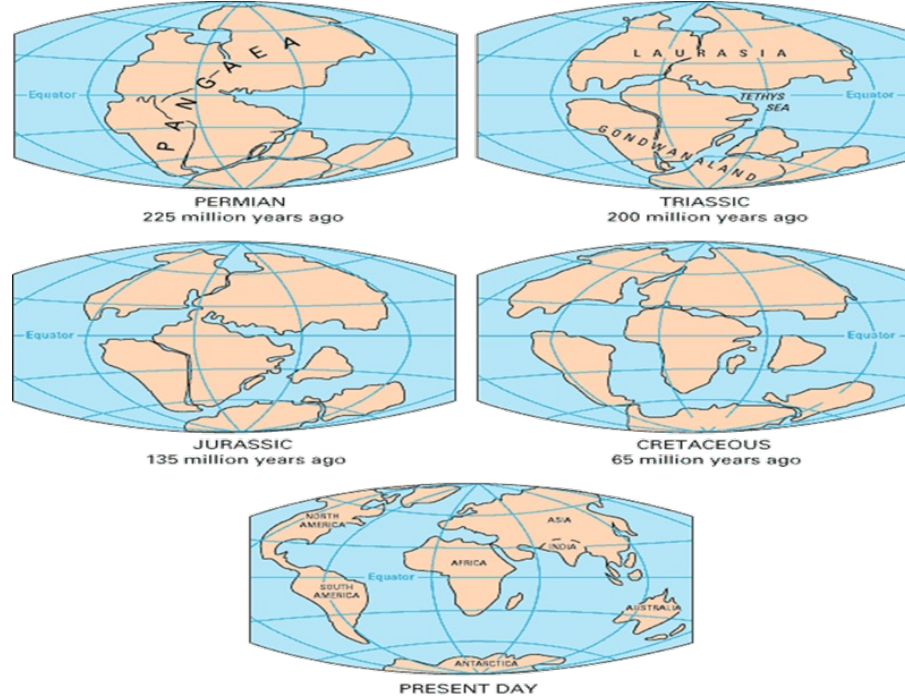
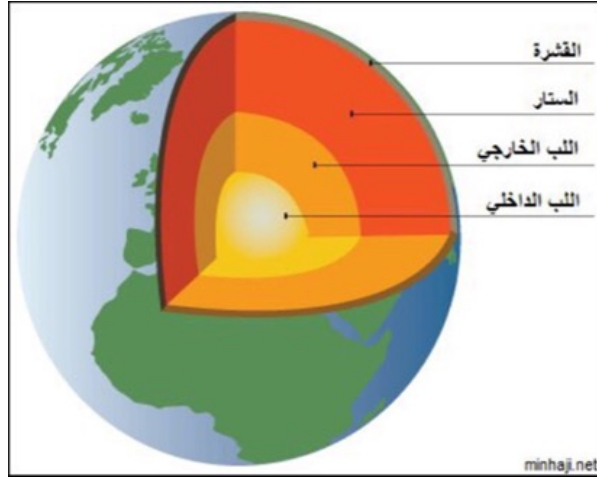
قياس تحركات الفوالق باستخدام محطات تحديد المواقع الشامل GPS



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



التنبؤ بالزلازل باستخدام الصور الفضائية الحرارية

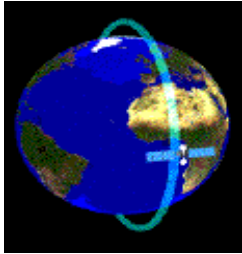
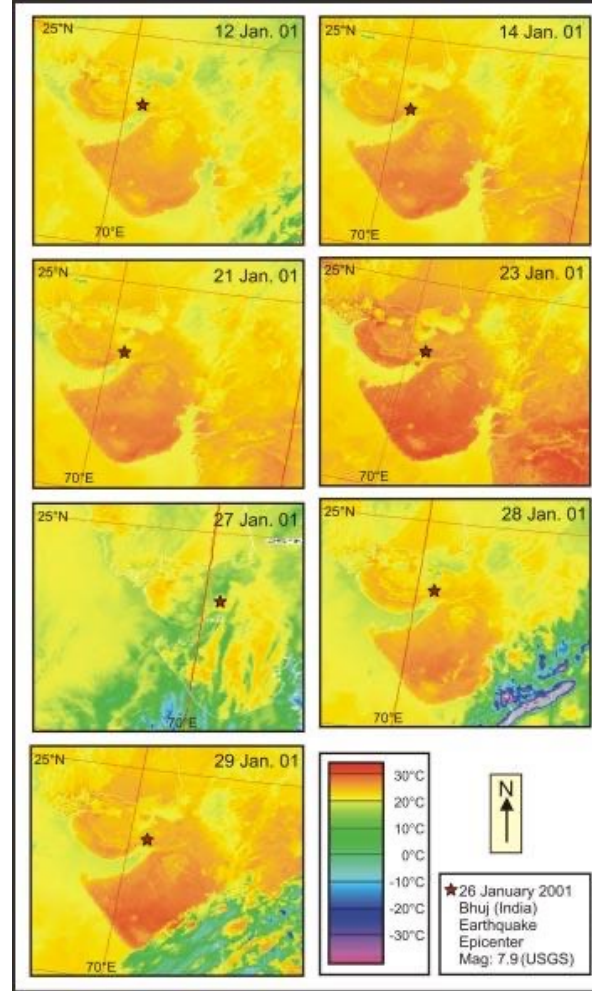


المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



زلزال بوج، كوجارات، الهند:
ضرب زلزال بوج القوي في
ولاية كوجارات في 26 كانون
الثاني 2001 ، بلغت قوته 7.9



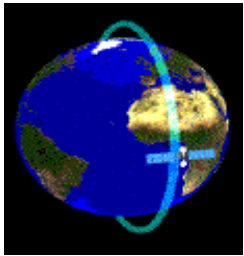
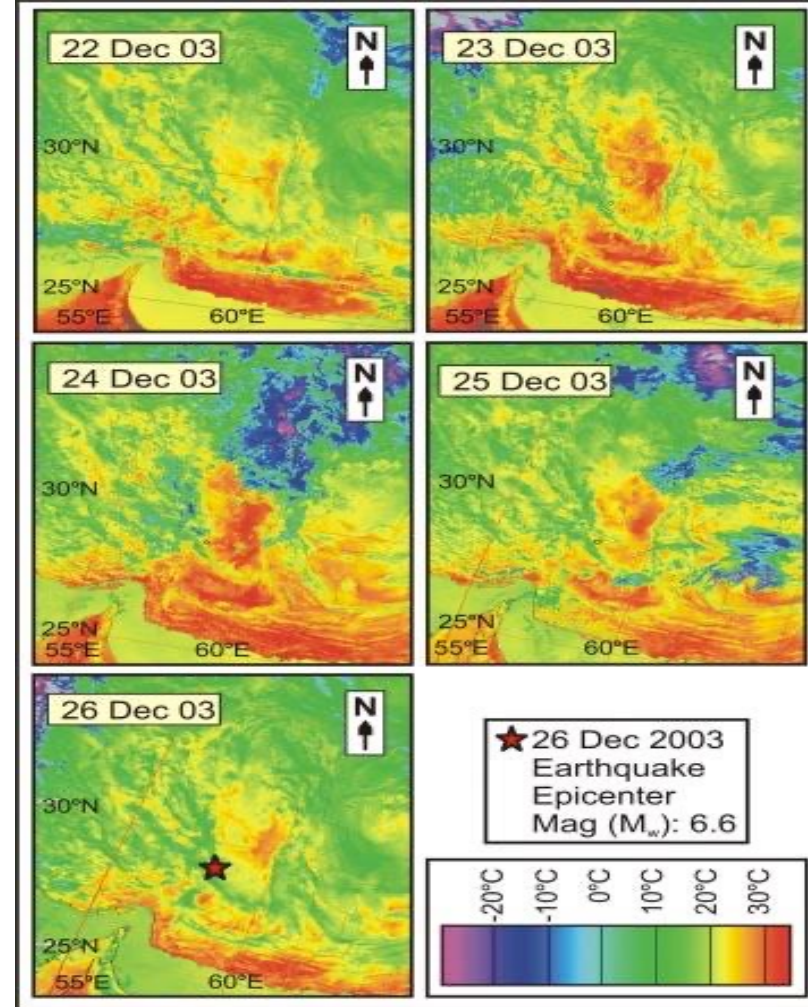
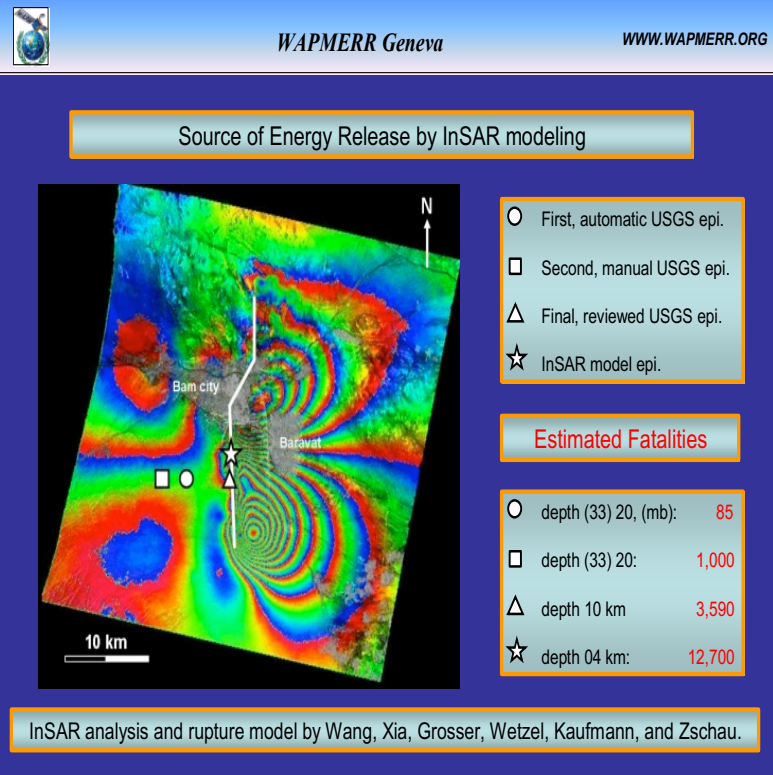
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



زلزال بام ، إيران

الزلزال المدمر الذي ضرب مدينة بام في إيران يوم 26 كانون الأول 2003

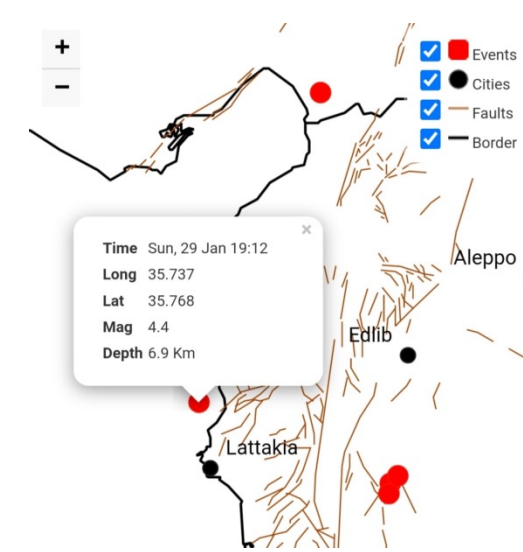
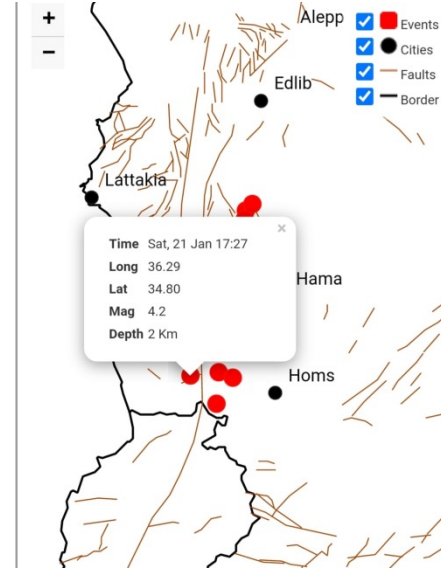
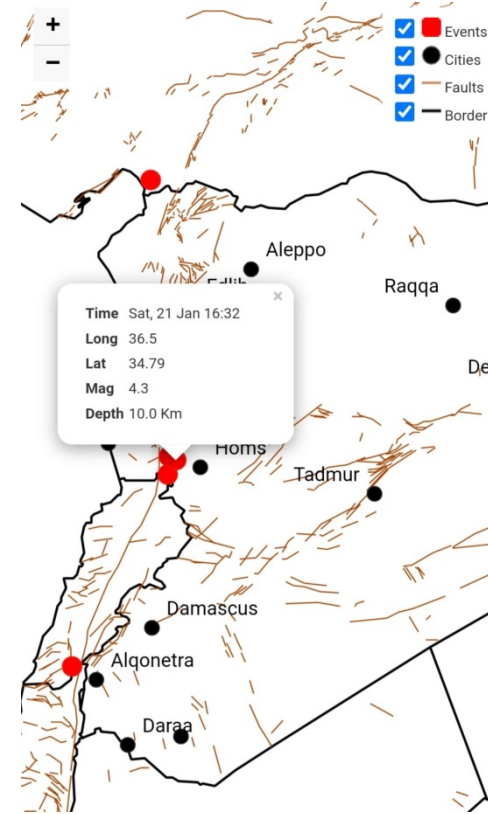
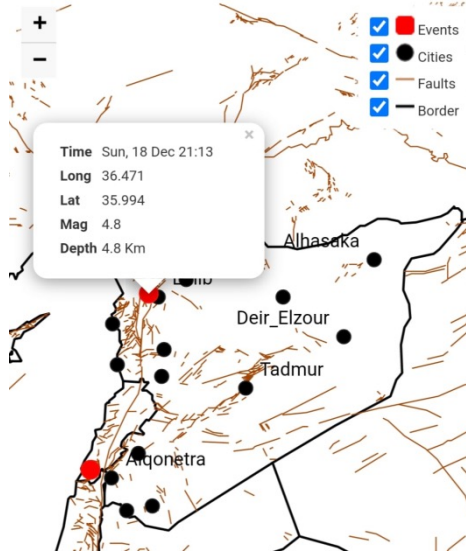
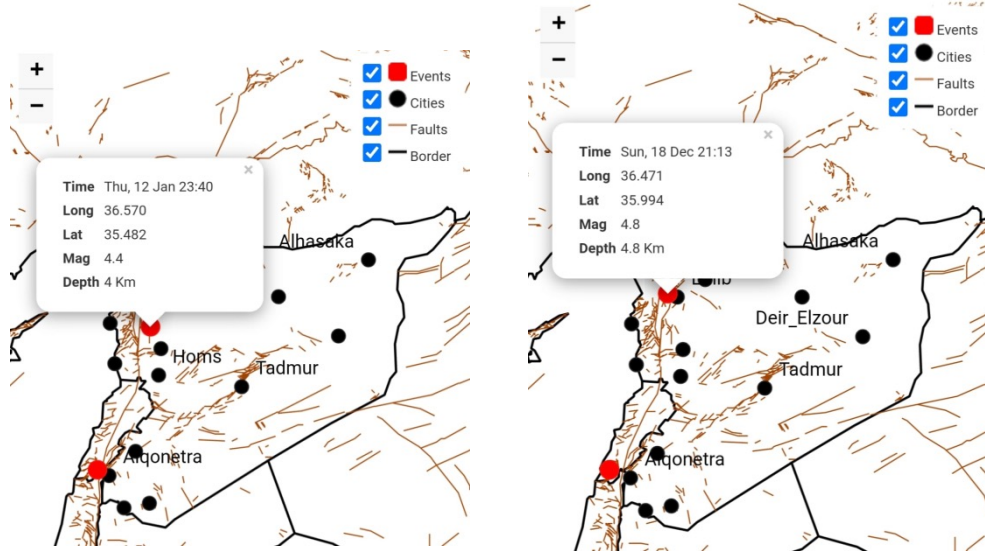


المبادرة العربية للتعليم البيئي

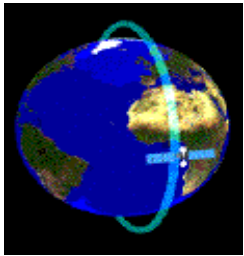
"تمكين بيئي مستدام"



الزلازل في كانون الثاني 2023



18 زلزال متوسط

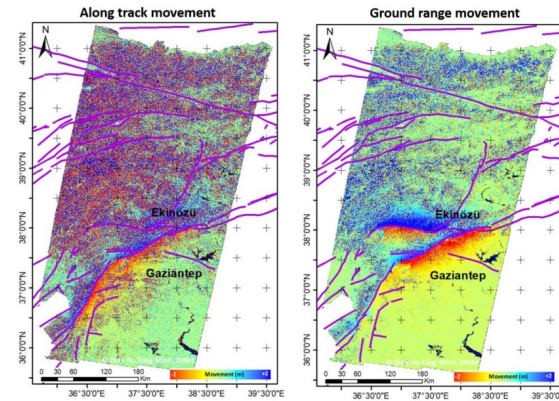
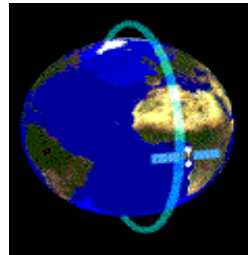
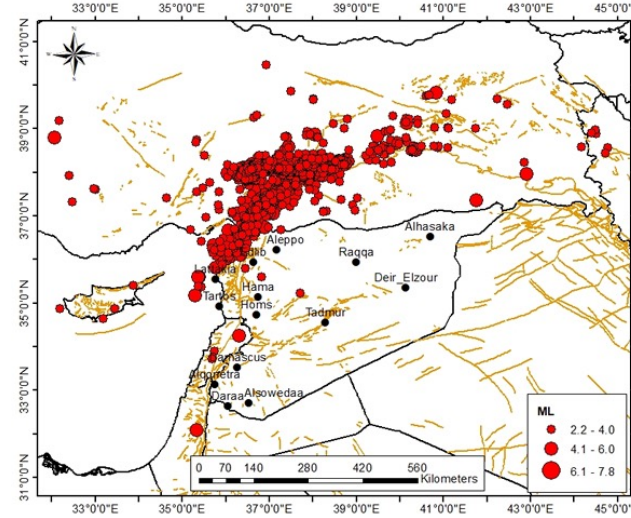
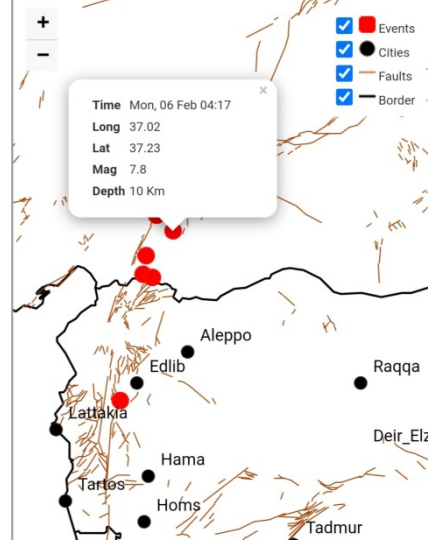
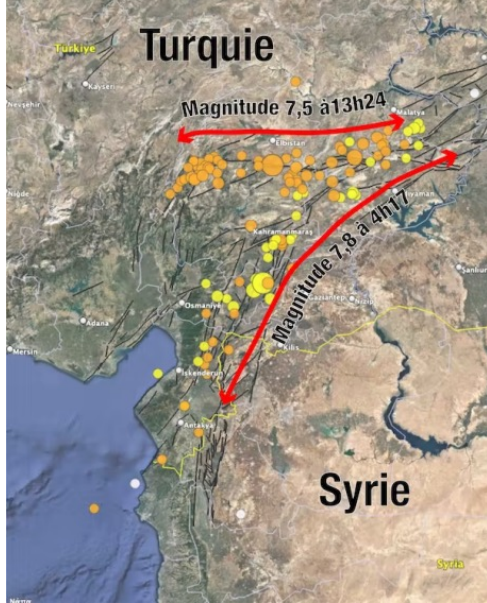


المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



الزلازل في 6 شباط 2023



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



نتائج الزلزال في سورية:

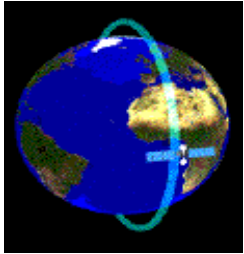
انهيار 280 مبنى في محافظة حلب

انهيار 270 مبنى في محافظة ادلب

انهيار 102 مبنى في محافظة اللاذقية

انهيار 3 مبنى في محافظة حماه

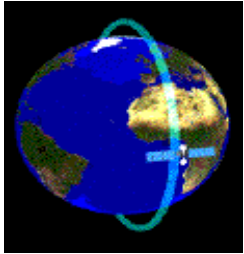
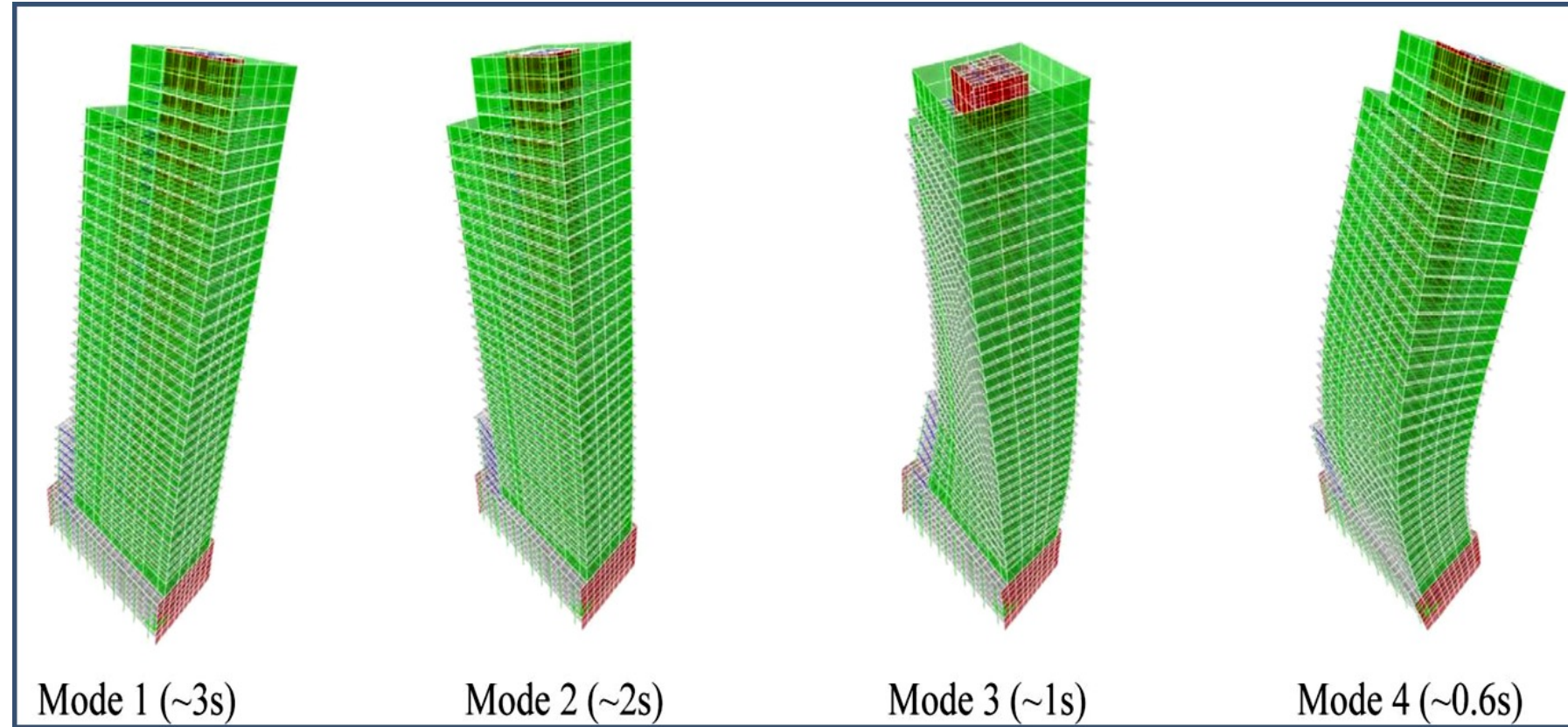
عدد الشهداء 5800 عدد الجرحى 7394



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



ضرورة إنشاء أبنية مقاومة للزلازل



11- مراقبة التسونامي في الساحل السوري:

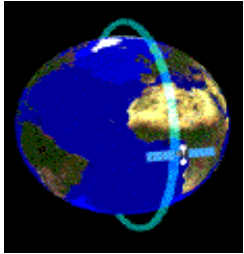
أثقة بموجات تسونامي التي ضربت سورية
ولبنان ومصر في الأعوام التالية:

1350 قبل الميلاد ضرب جبيل وأوغاريت

وعمريت ثم 348 - 551 - 746 - 811 - 859

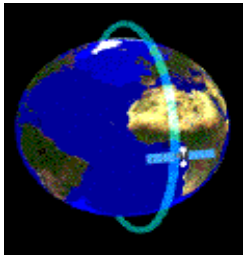
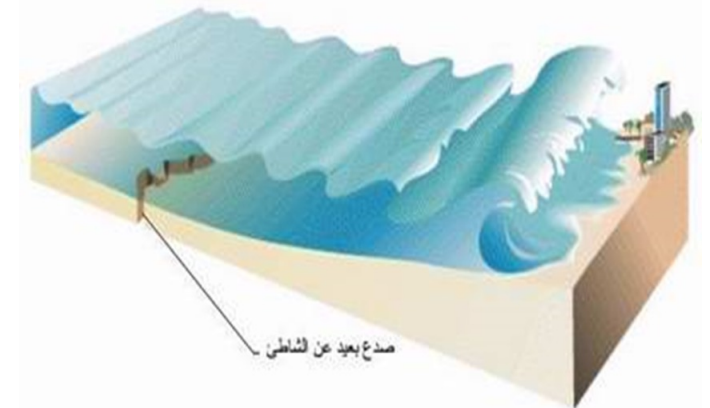
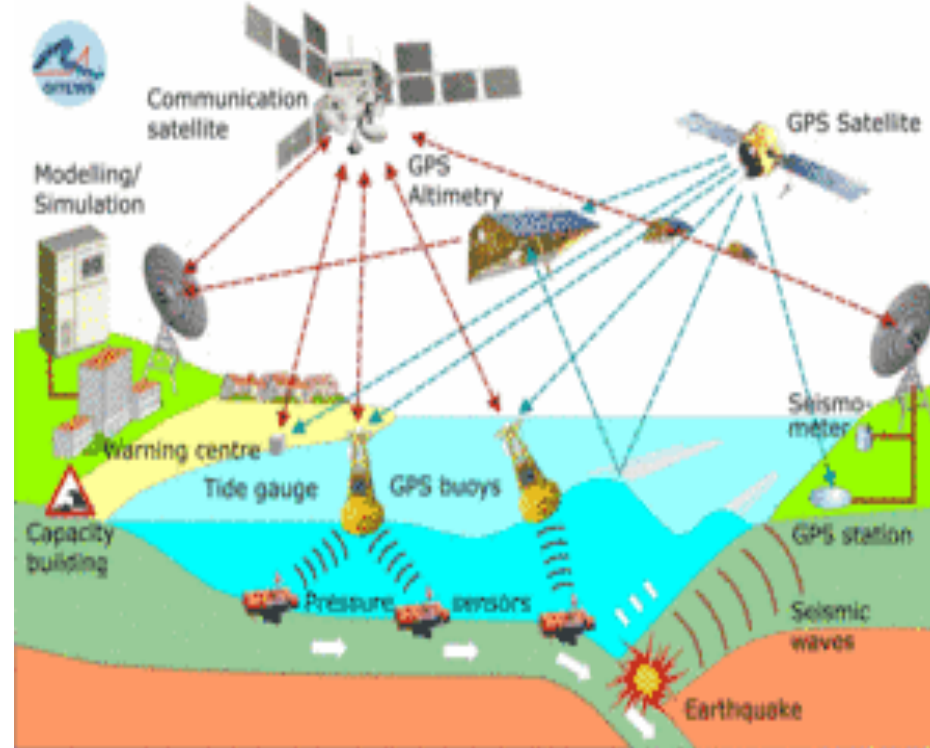
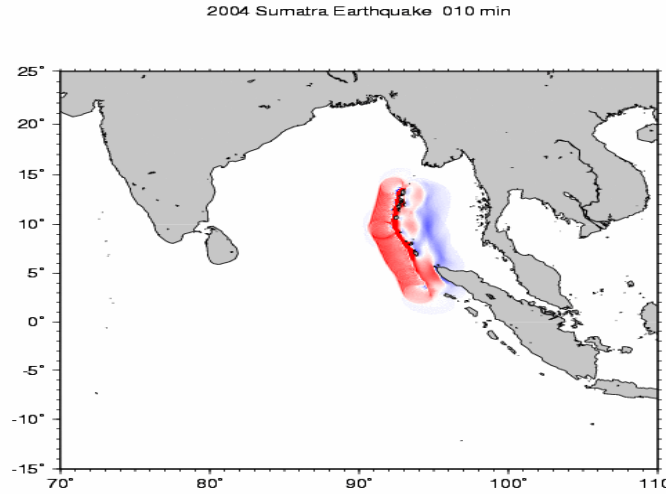
991 - 1034 - 1202 - 1403 - 1752 -

1759 - 1837 - 1870



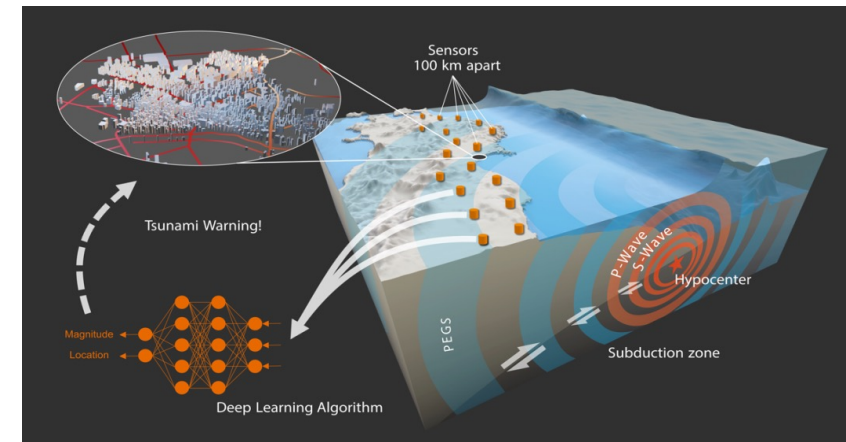
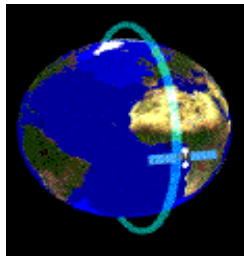
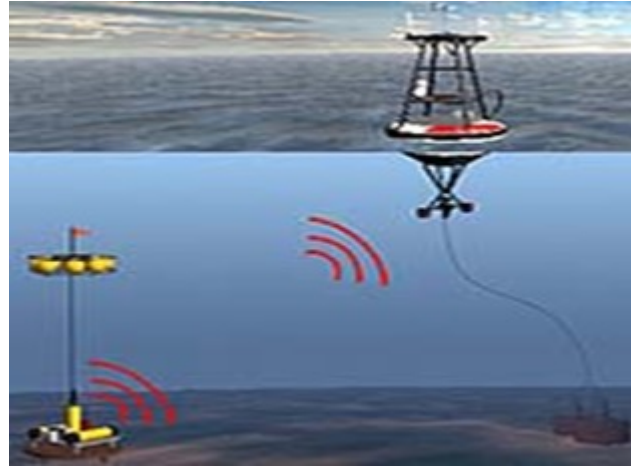
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"

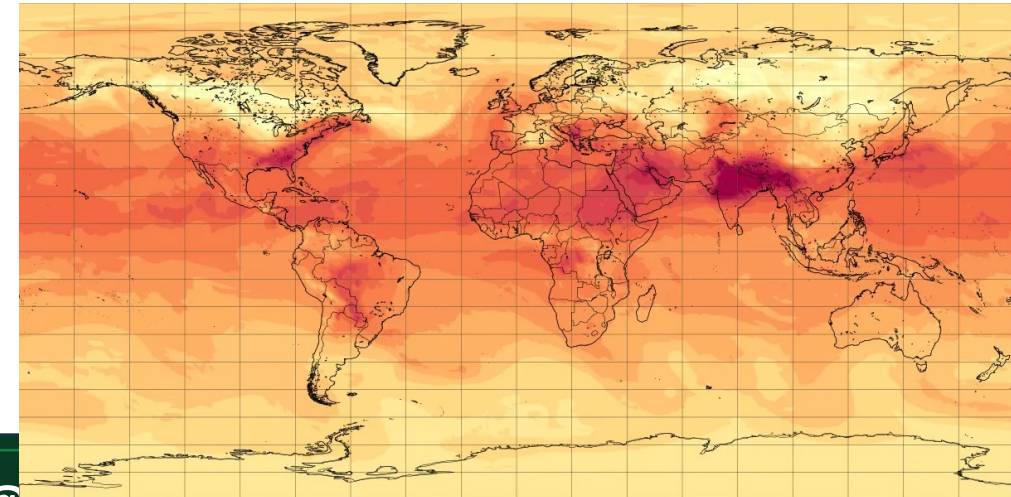
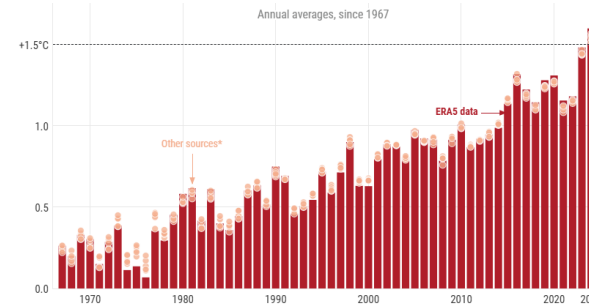
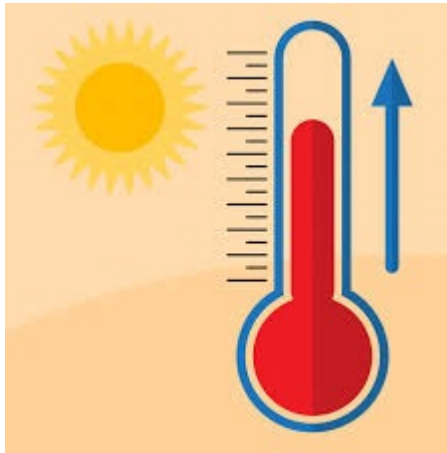
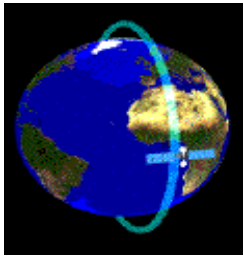
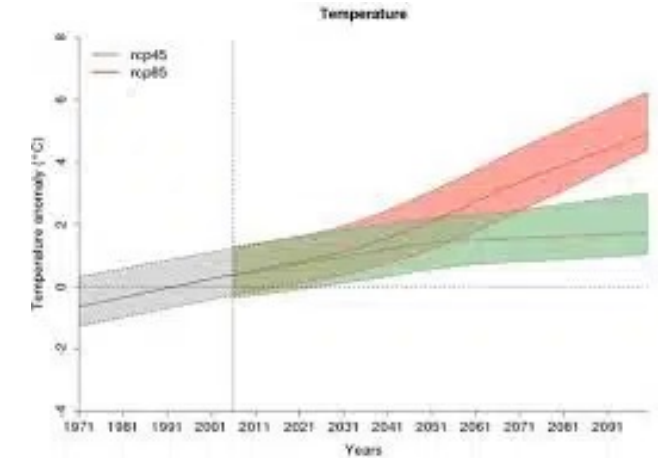
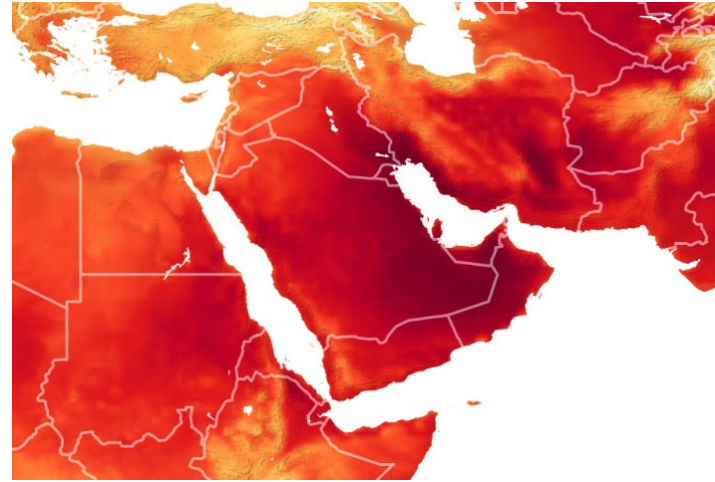
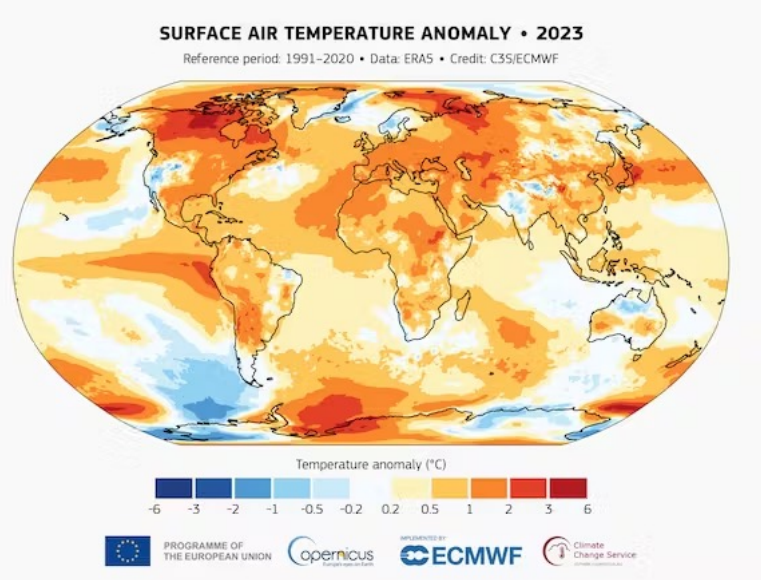


المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



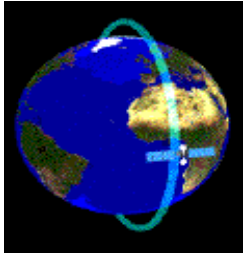
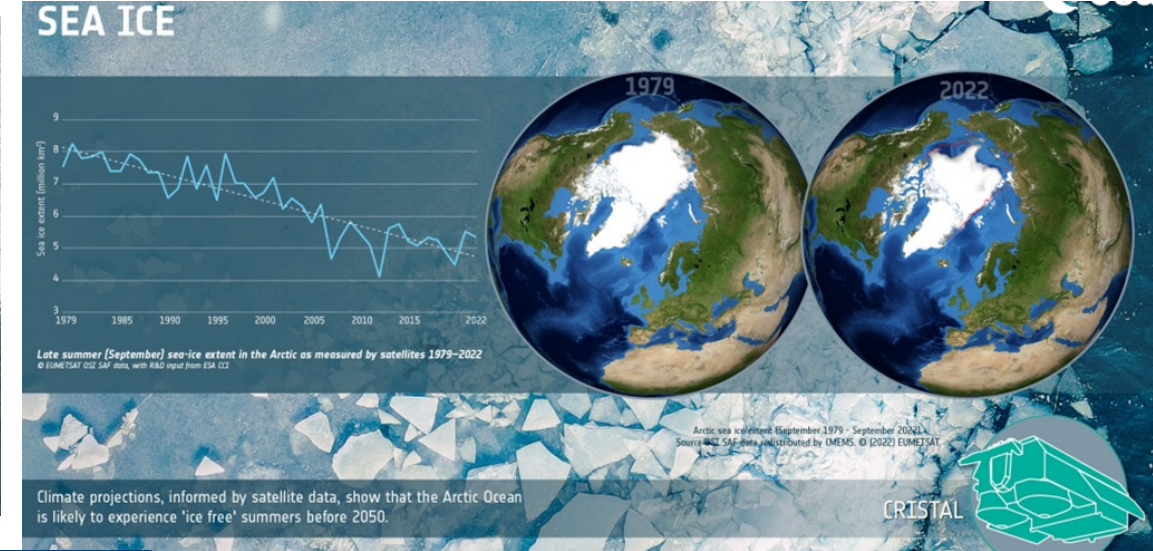
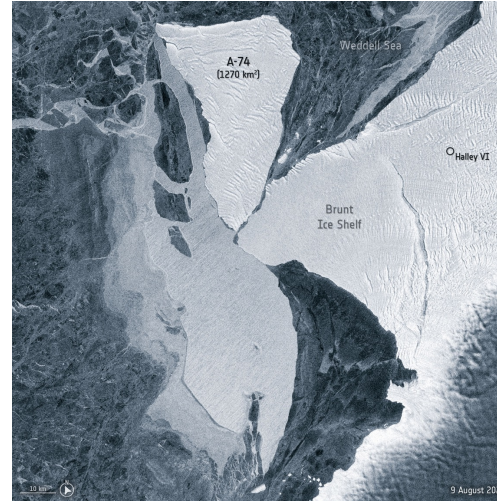
12- مراقبة حرارة الأرض:



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"

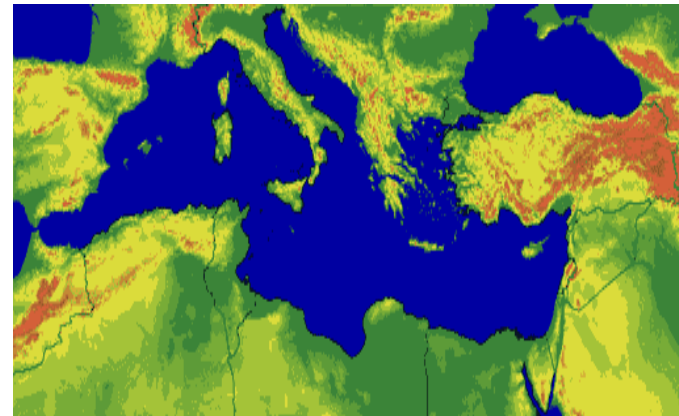
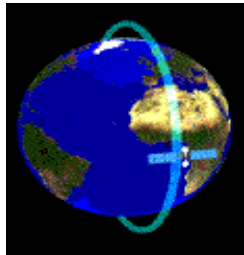
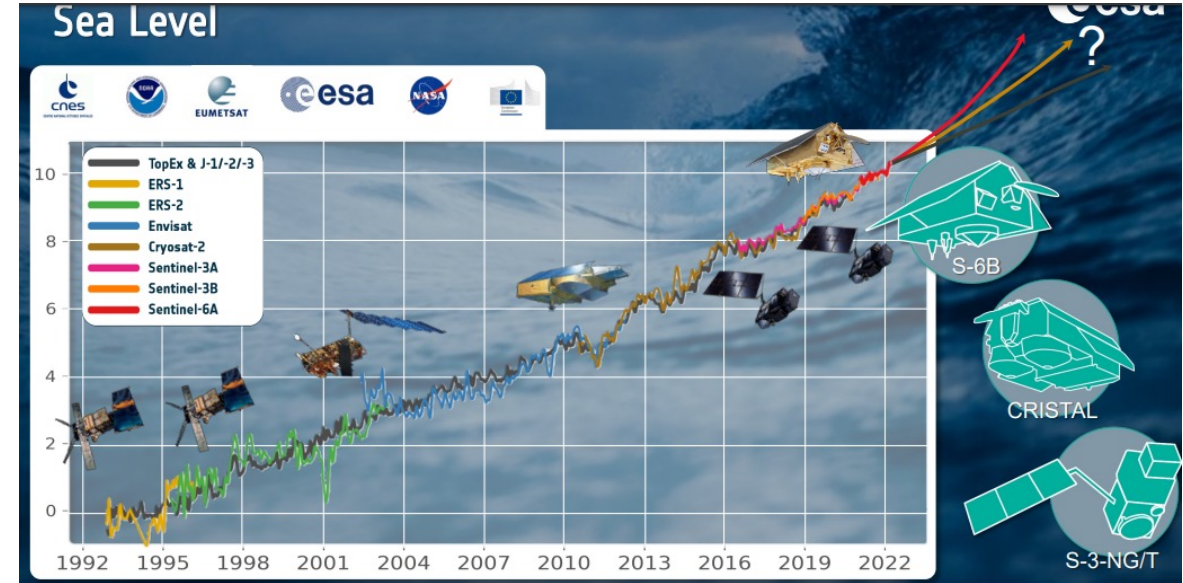
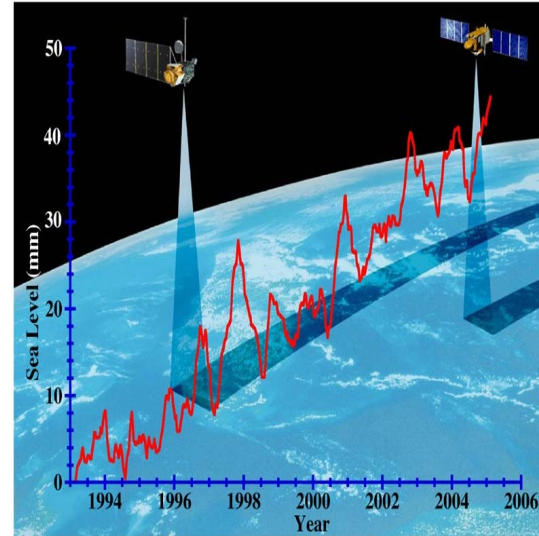


13- مراقبة ارتفاع مستوى مياه سطح البحار والمحيطات:



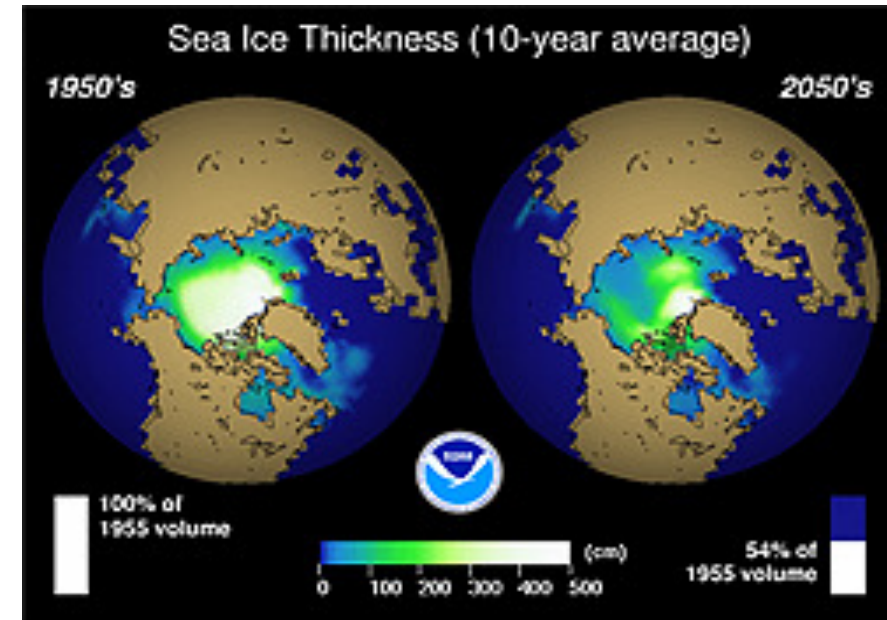
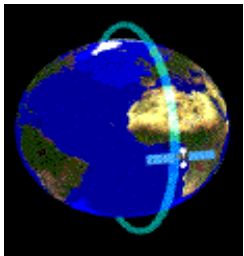
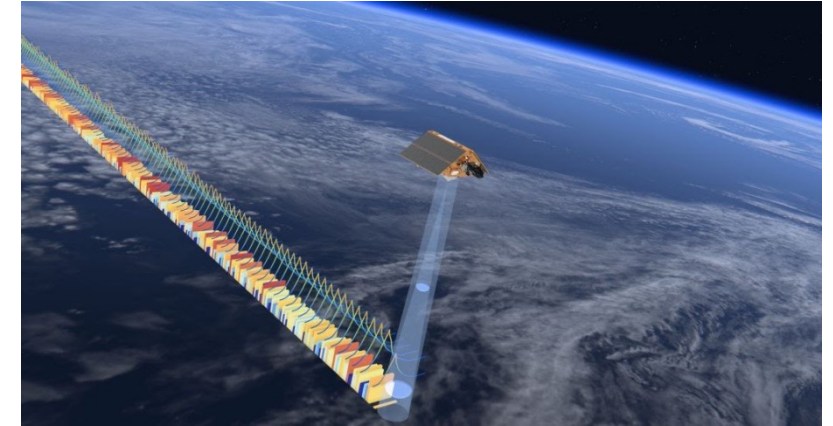
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@



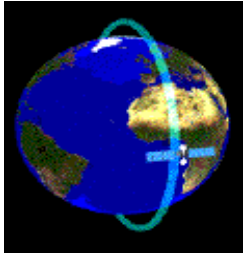
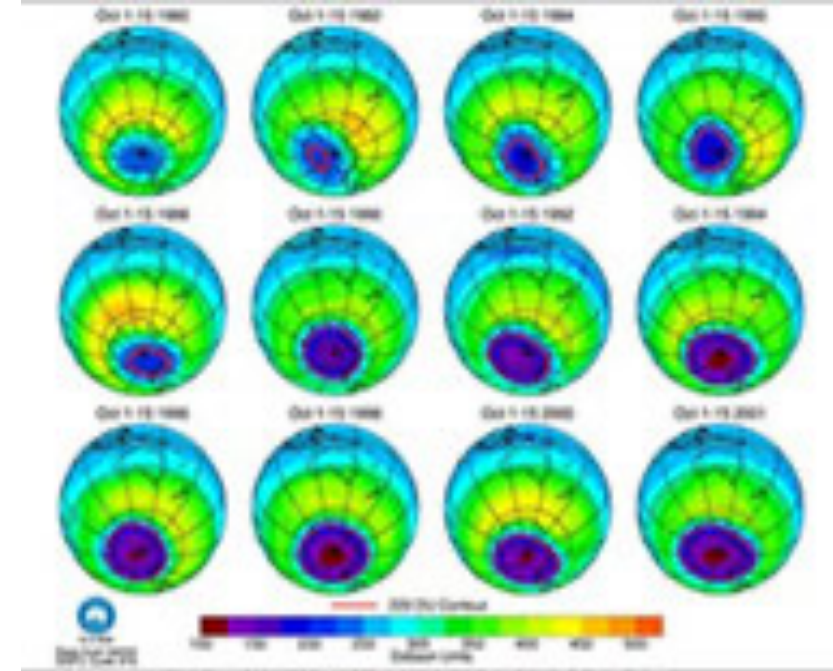
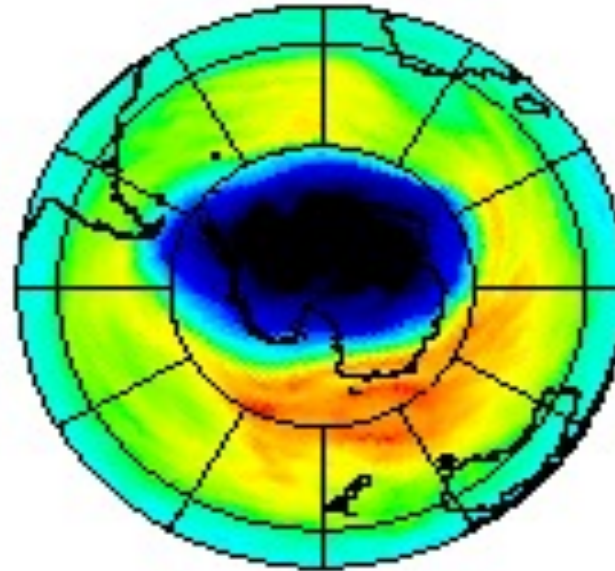
جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



14- مراقبة ثقب الأوزون:

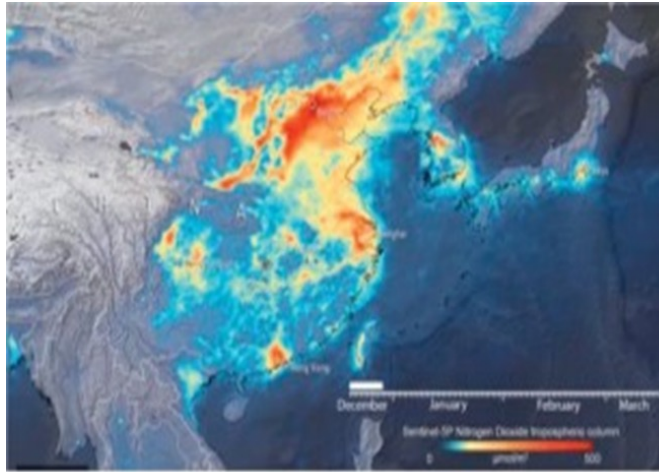
مع استمرار استخدام مركبات الكلوروفلوروكربون على الأرض, تستمر طبقة الأوزون بالاستنزاف و تتسع الفجوات فيها, مما يسمح للأشعة فوق البنفسجية بالوصول الى الأرض و تسبب السرطان في الجنس البشري ومشاكل في المزروعات.



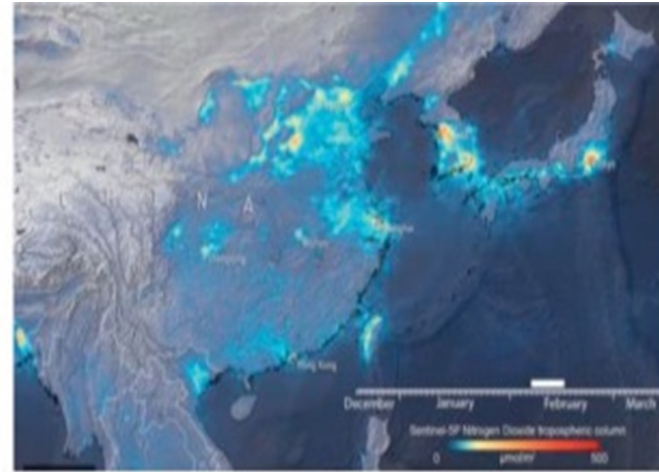
المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



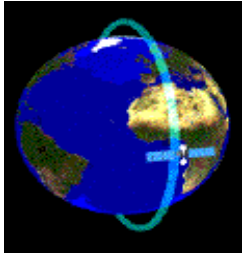
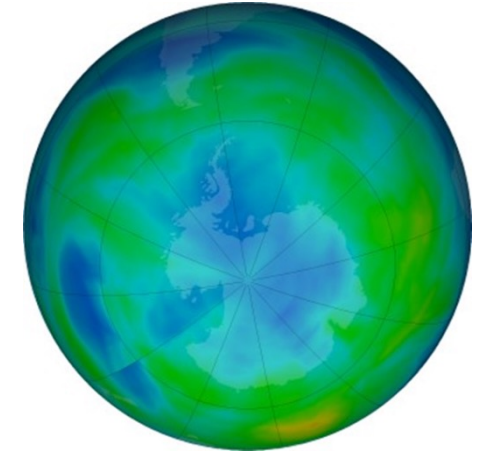
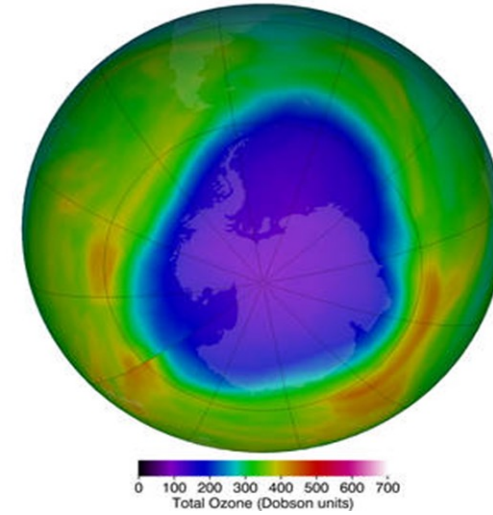
تعافي طبقة الأوزون أثناء انتشار وباء كوفيد-19 نتيجة انخفاض الانبعاثات الغازية.



(a)

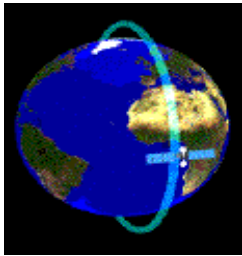
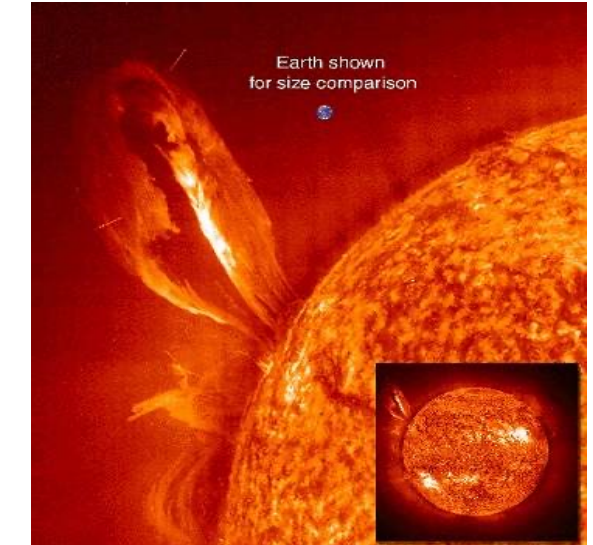
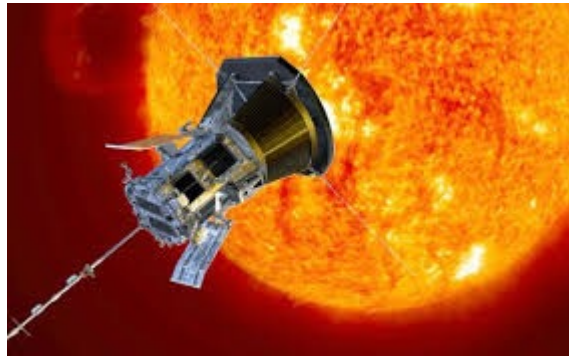


(b)



15- مراقبة العواصف الشمسية:

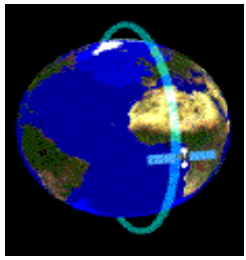
تتعرض الشمس الى العديد من / لانفجارات الشمسية و تتولد عنها طاقة شمسية قوية تؤدي الى ارتفاع بدرجات الحرارة على الأرض و تؤثر على الاتصالات والملاحة الجوية على الألواح الشمسية في التوابع الصناعية.



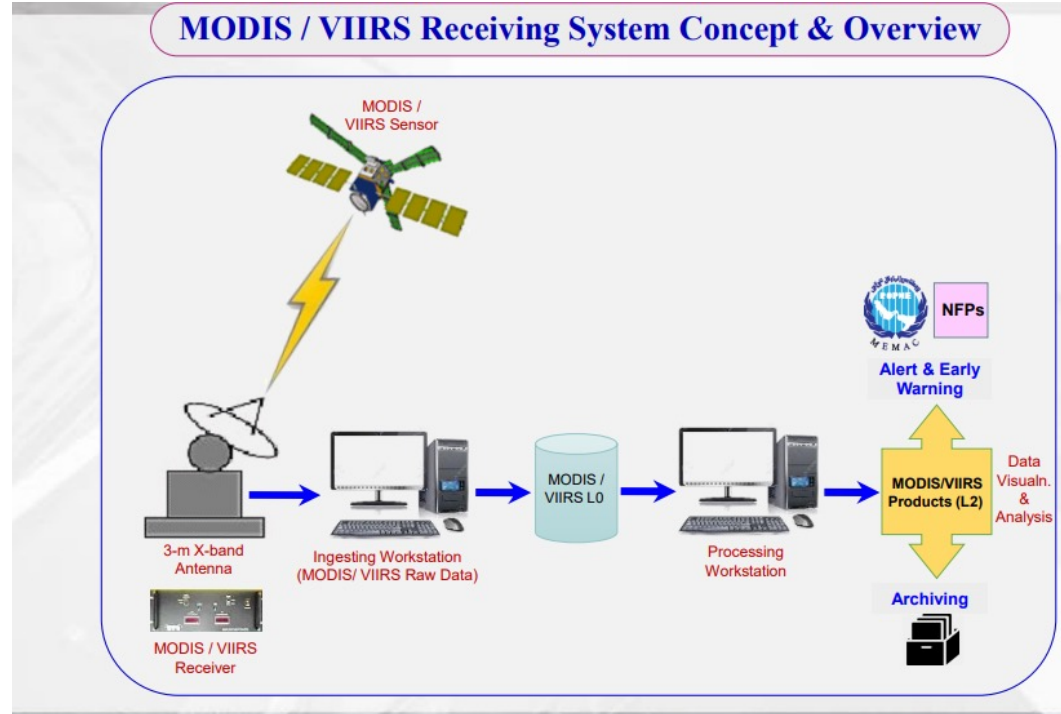
أنظمة الإنذار والإنذار المبكر: Early Warning Systems

التعريف:

هو نظام يمثل الحلقة المركزية ضمن منظومة الحد من مخاطر الكوارث الطبيعية من خلال جمع وتحليل المعلومات والبيانات من مصادر ها المختلفة تمهيداً لاستخلاص مؤشرات الإنذار المبكر ومن ثم تمكين متخذي القرار من اتخاذ القرار المناسب على مختلف المستويات. والمقصود بنظام الإنذار المبكر إخبار الجهات المعنية والإدارات المسؤولة وسكان المنطقة بالطرق المناسبة والمضمونة وبوقت كاف عن قرب موعد حدوث كوارث سيول مياه بناء على توقعات ومدخلات مناخية عالمية ومحلية واستناداً إلى مخرجات

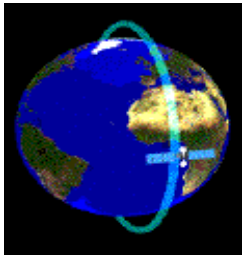


المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



الأهمية:

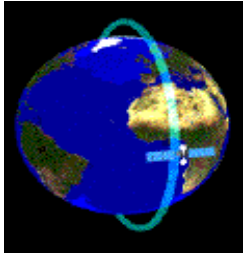
1. تحديد المشكلة
2. المتابعة والإنذار المبكر
3. النشر والاتصال
4. الاستجابة



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



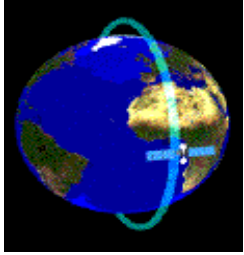
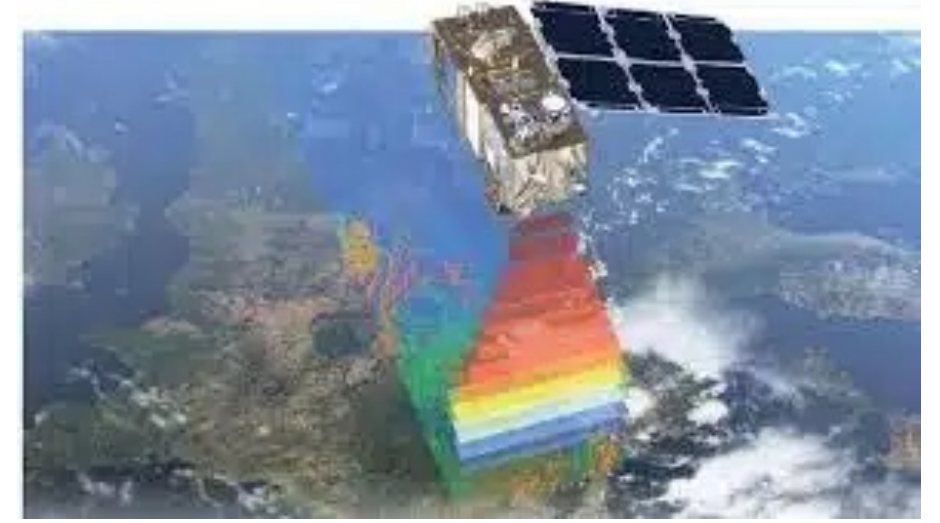
ويتألف مركز الإنذار المبكر على عدة كمبيوترات ضخمة مع شبكات استقبال واتصالات سريعة جداً. عن طريق الأقمار الصناعية والطائرات الجوية والمناطق والطائرات بدون طيار والكاميرات الحساسة مع كادر فني متخصص يعمل على مدى 24 ساعة وسبعة أيام دون أي انقطاع. وتقدم الأقمار الصناعية معطيات رادارية ومرئية وتحت الحمراء بقدرات تميز تتراوح ما بين 1 كم وحتى 15 سم وبفترات زمنية خلال أيام وكل ساعة ونصف. ولا بد من التدريب المستمر حول كيفية الاستعداد لمواجهة الكارثة قبل وأثناء وبعد الكارثة وكيفية التصرف.



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"

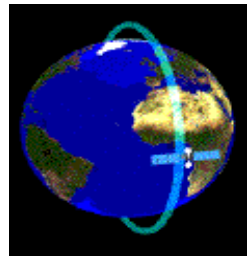
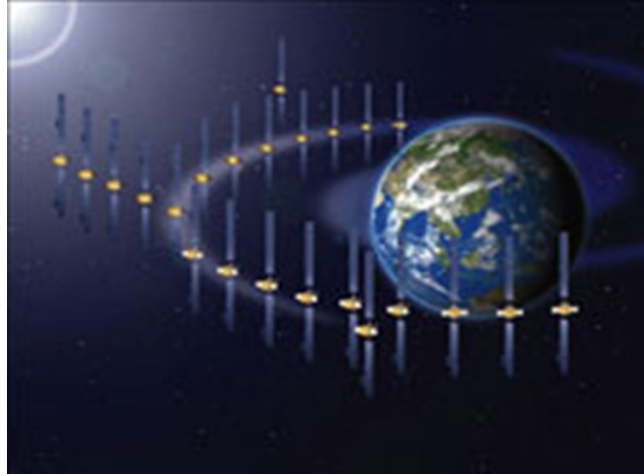


أهمية الأقمار الصناعية الصغيرة



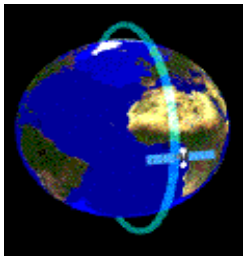
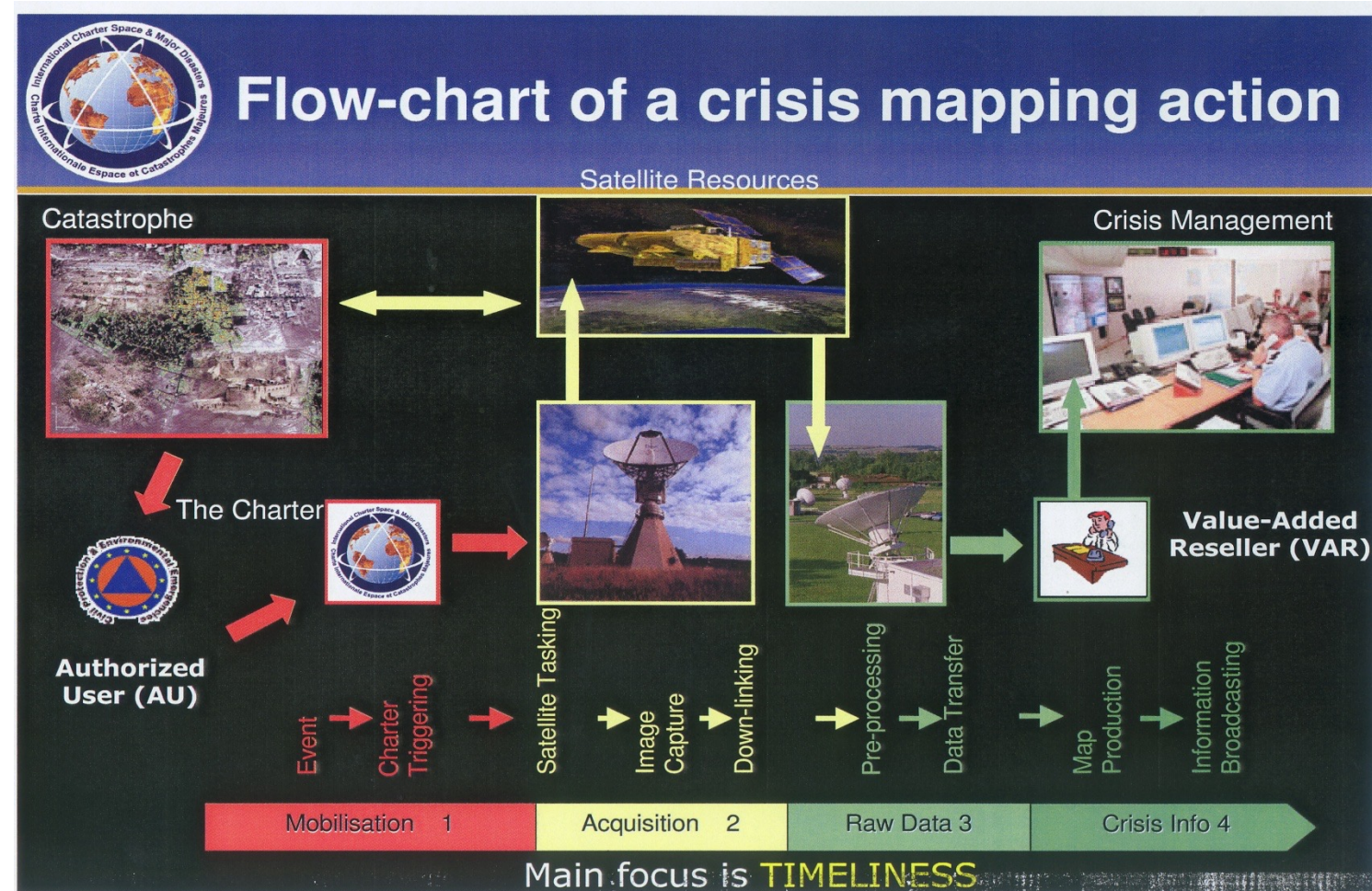
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"

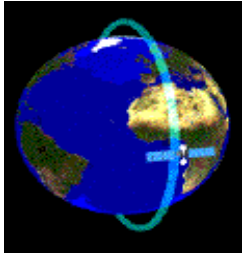


المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@

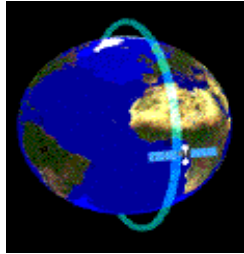
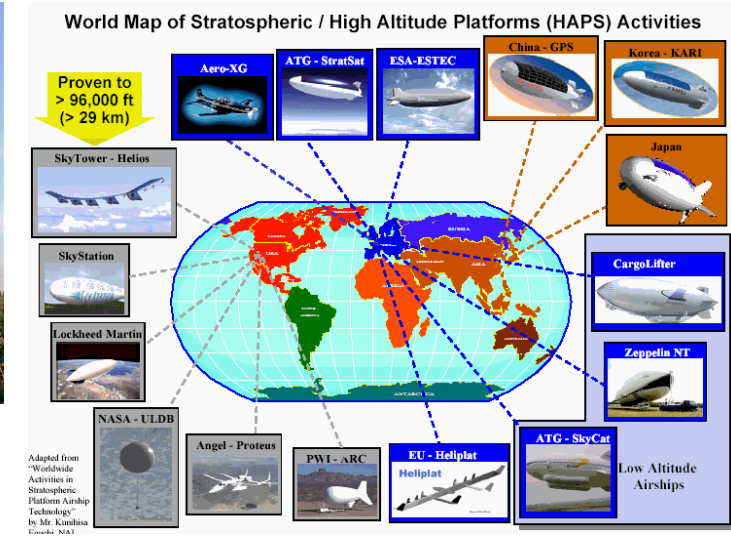


جمعية عين البيئة

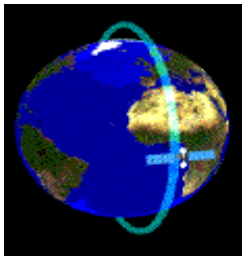
المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



كذلك يمكن تحليق طائرات بدون طيار لمراقبة الغابات والأراضي الزراعية في أي منطقة من العالم واستقبال المعلومات بشكل مباشر في مركز المراقبة.



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@

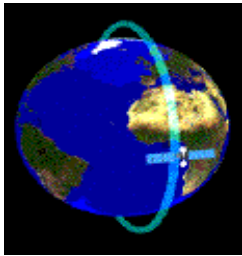


جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



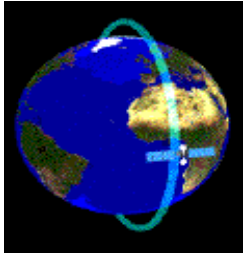
استخدام المنطاد في مراقبة الحرائق والفيضانات وغيرها



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



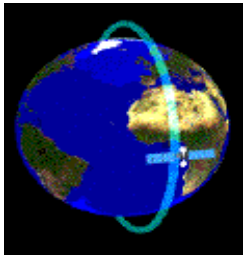
استخدام الروبوتات في التنبؤ والإنقاذ



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



مركز المراقبة للإنذار المبكر



+201148686466



www.ainelbeeah.green



ainelbeeah@

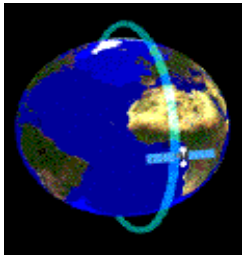


جمعية عين البيئة

المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"

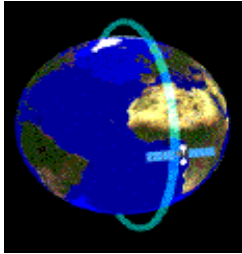
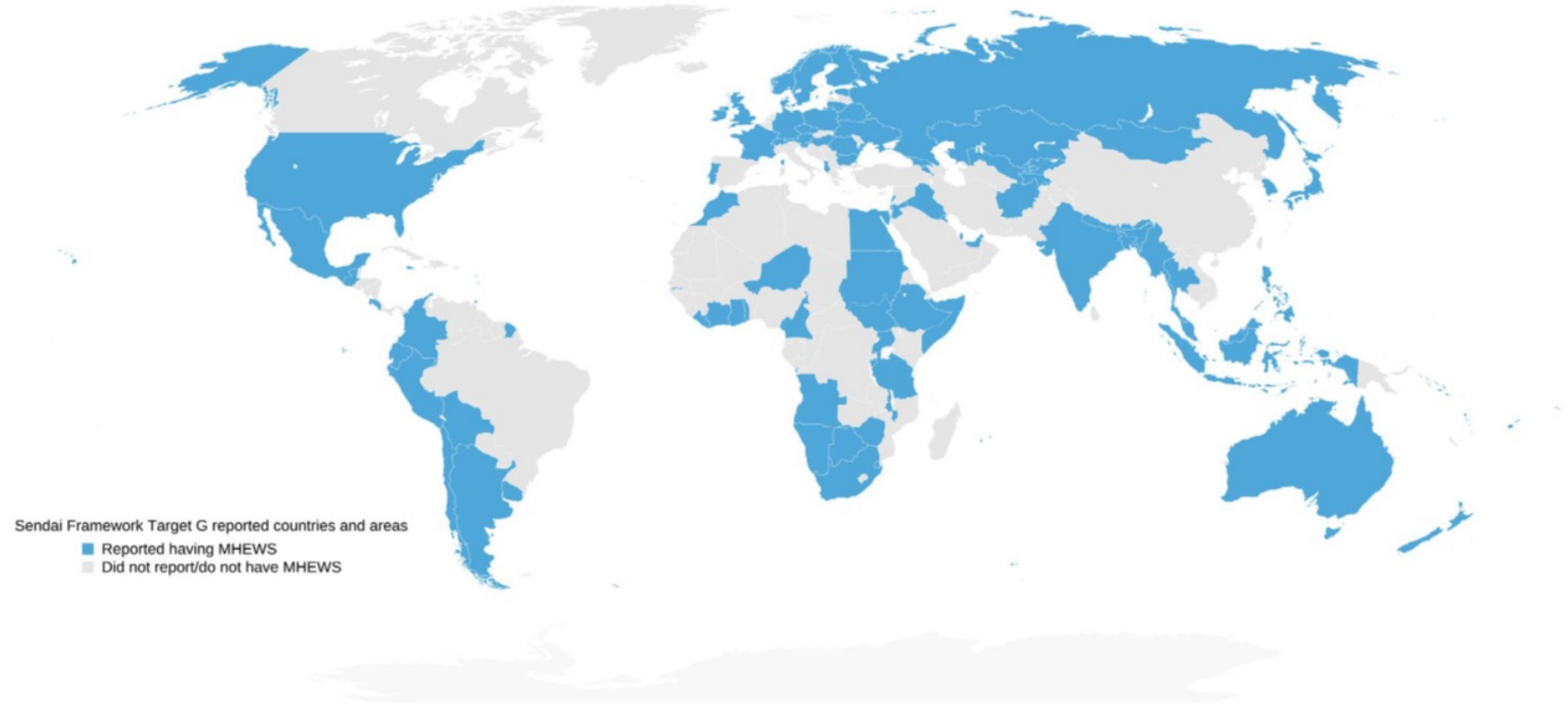


إطلاق القمر الصناعي World View Legion
في أيلول 2021 وسيعطي صور فضائية ثلاثية الأبعاد وبقدرة تمييز 30 سم



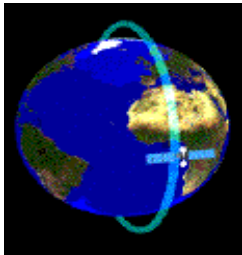
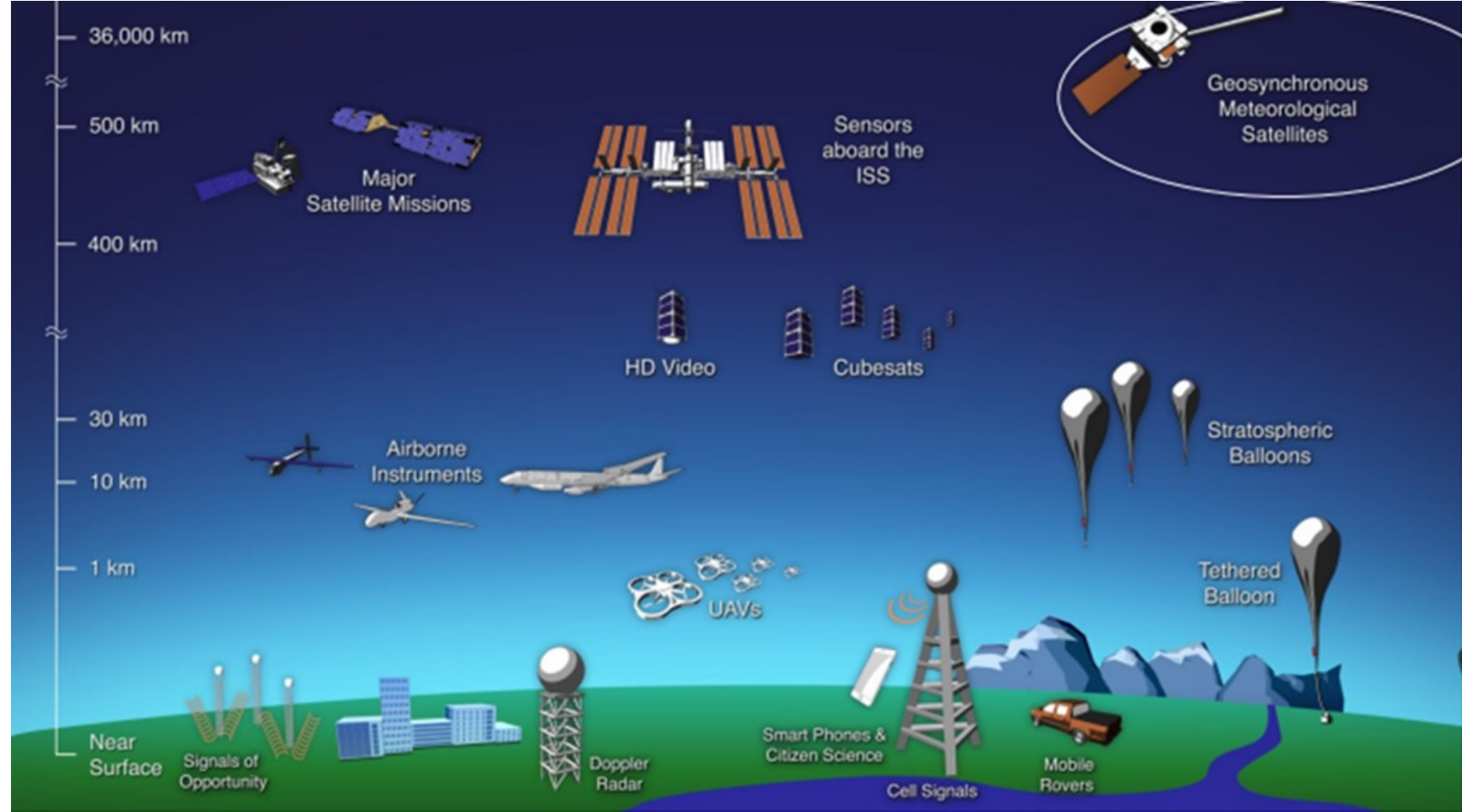
المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"



المبادرة العربية للتعليم البيئي

"تمكين بيئي مستدام"

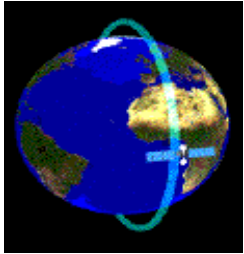
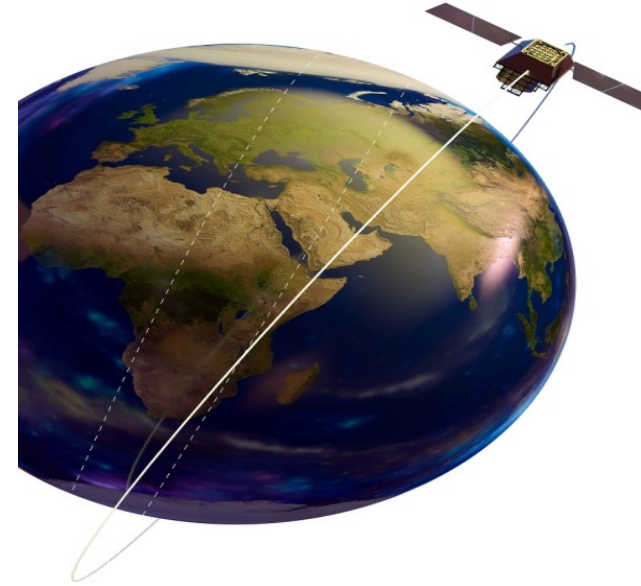


المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



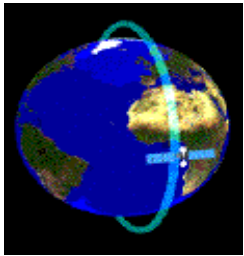
التوصيات:

- 1- ضرورة إنشاء مركز عربي لمراقبة التغيرات البيئية والمناخية والإنذار المبكر.
- 2- ضرورة إطلاق قمر صناعي عربي لمراقبة الكوارث على مدار الساعة



- ضرورة اعتماد التدريب المستمر للمواطنين في الإسعافات الأولية وكيفية التصرف قبل وأثناء وبعد الكارثة

4- ضرورة اعتماد قنوات تلفزيونية فضائية في التوعية البيئية



المبادرة العربية للتعليم البيئي "تمكين بيئي مستدام"



معاً لنحافظ على بيئة عربية نظيفة ومستدامة



شكراً جزيلاً على حضوركم

