

## Préparer progressivement les élèves à l'épreuve En classe de Seconde

### « Societies facing all sorts of new risks: the example of California »

- Le programme officiel :
  - **Classe de 2<sup>de</sup>, début d'année**
  - **Thème 1: Sociétés et environnements : des équilibres fragiles**
  - Question: des sociétés face aux risques

Les relations entre les sociétés et leurs environnements sont complexes. Elles se traduisent par de multiples interactions.

L'étude des sociétés face aux risques [...] permettent d'analyser la vulnérabilité des sociétés et la fragilité des milieux continentaux ...

- L'adaptation en section européenne: l'apport culturel :

### **Societies facing all sorts of new risks: the example of California** (Environ 6h sans l'évaluation)

Intro: How important is California for the USA and for the world?

1. What natural hazards does California face?
2. How does and will climate change impact California?
3. How does California cope with climate change?

*Remarques : Pourquoi la Californie?*

- Etat qui est régulièrement touché par de nombreuses catastrophes naturelles, lieu à risques pour différents aléas (séismes, tsunamis...);
- Etat déjà très touché par les effets du réchauffement climatique
- et en même temps, Etat en pointe dans la lutte contre le réchauffement climatique et pour l'environnement dans le contexte du retrait des Etats-Unis des accords de Paris sur le climat.

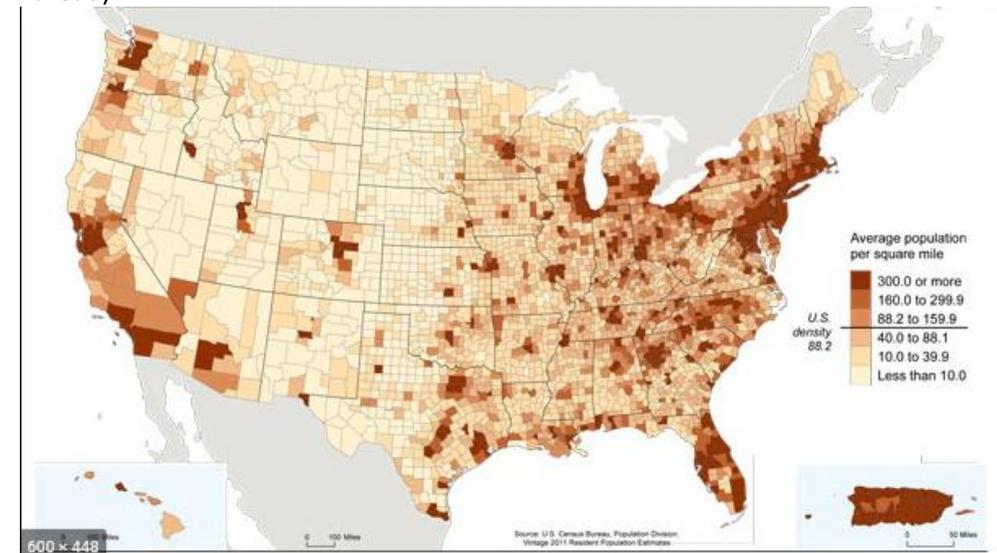
Attention: ceci n'est pas applicable en DNL car « hors-programme ». Cela est adapté au fonctionnement des SELO avec 2h supplémentaires.

### Introduction: How important is California for the USA and for the world?

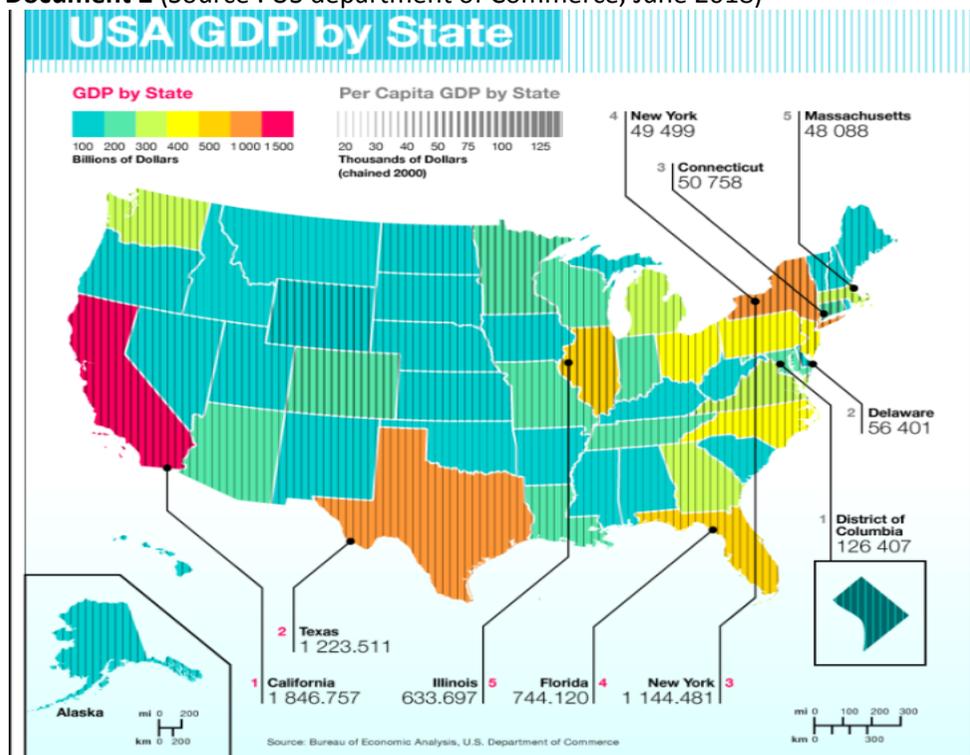
Travail à partir de 2 cartes en binôme. Consigne et questionnement pour les élèves:

- Present sources 1 and 2.
- On each map, locate California .
- According to source 1, how important is California compared to the other states in terms of population distribution?
- According to source 2, how important is California compared to the other states in terms of GDP?

**Document 1:** Population density by county in the USA, 2011 (source: US Census Bureau)



**Document 2** (Source : US department of Commerce, June 2018)



*Préalable: dans les séances précédentes, nous avons vu le vocabulaire et la méthode pour présenter les documents les plus courants utilisés en HG (dont les cartes). + apport du vocabulaire spécifique (ici: GDP...)*

*Le travail en binôme sert à rassurer les élèves qui doivent discuter de leurs réponses avec leur voisin avant la reprise en commun. Cela me permet aussi passer dans la classe pour écouter s'ils parlent anglais entre eux, et d'aider ceux qui en ont besoin. Je ne demande pas forcément de trace écrite rédigée. S'ils le souhaitent, les élèves peuvent prendre des notes sur les principaux éléments de réponses. Les connaissances importantes seront apportées plus tard dans une trace écrite que je fournis, souvent sous forme de texte à trous :*

• **Trace écrite :**

With more than 39 000 000 inhabitants, California is the most \_\_\_\_\_ state of the United States. At a regional scale, we can notice that the coastal areas are more \_\_\_\_\_ populated than the interior areas. The majority of the population lives on the \_\_\_\_\_.

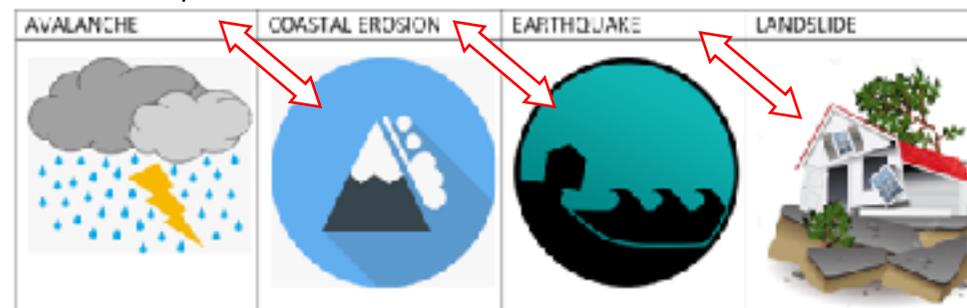
- California is also a very dynamic state in terms of economy: it is responsible for about 15% of the USA's \_\_\_\_\_ alone, with about \$1800 billion, it is ranked \_\_\_\_\_ of all 50 states.

**I. What natural hazards does California face?**

**1. Card game: « The different natural hazards »**

Consigne / règle du jeu :

- Goal:** to be the first one to throw all of his cards.
- Player 1 describes the picture at the bottom of the card.
- The player who thinks he/she has the corresponding word gives a proposition. If both players agree, Player 1 throws his card and player 2 describes the picture at the bottom of his card... and so on...



*But de l'activité : l'apprentissage du vocabulaire spécifique pour la suite du cours (vocabulaire des différents risques naturels)*

*Le jeu se joue par groupes de 3 ou 4 joueurs.*

*Le 1er joueur choisit une de ses cartes et doit décrire l'image aux autres (ici l'orage) en se débrouillant avec le vocabulaire qu'il possède (périphrases, comparaisons...). Le joueur qui pense qu'il a le mot correspondant donne sa proposition. Si tous les joueurs sont d'accord, alors celui qui a donné la solution décrit l'image sur la carte... et ainsi de suite. Chaque fois qu'une carte a été utilisée complètement, le joueur la jette, jusqu'à ce qu'un joueur n'ait plus de carte en main.*

## 2. What natural hazards are present in California?

Chaque élève du groupe possède un document différent. Après avoir rempli la première ligne du tableau à partir de son document, il doit le présenter à l'oral aux autres qui doivent ainsi remplir aussi leur tableau. Chacun présente son document à son tour pour qu'à la fin de l'activité tous les membres du groupe aient le tableau entièrement rempli.

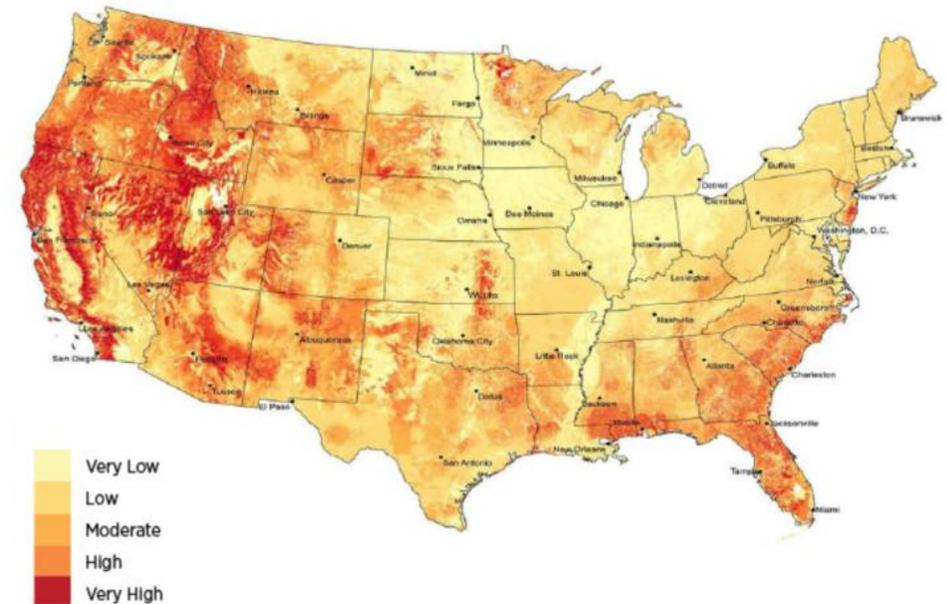
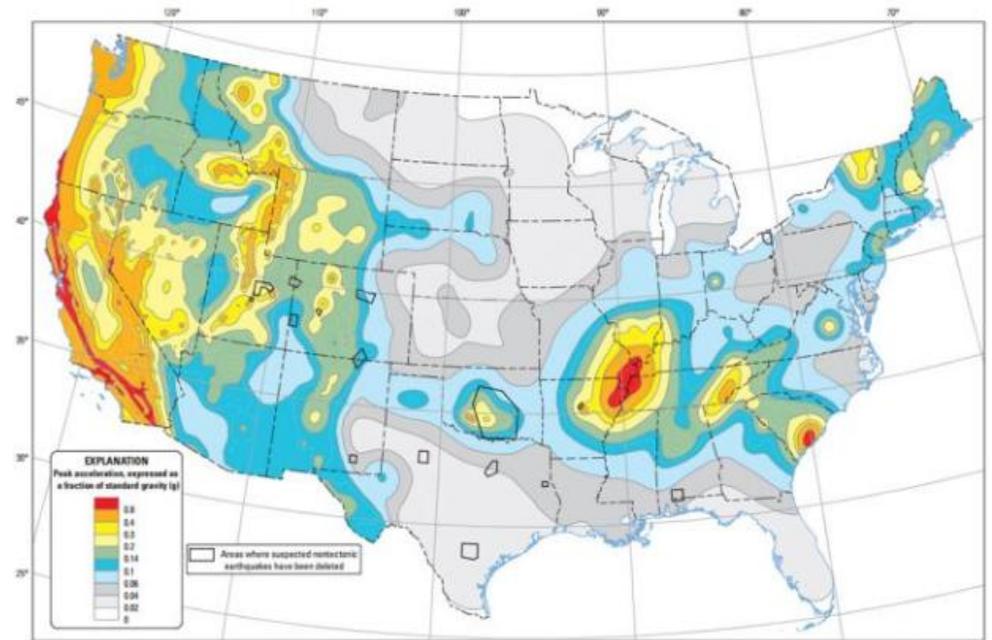
Le tableau fait office de trace écrite pour cette partie du cours.

En termes de méthodologie d'HG, le travail principal de l'ensemble de la séquence porte sur la présentation des documents. C'est la capacité qui sera la plus travaillée, pendant tout le chapitre.

N° of the document	Nature of the document	Topic of the document	Author / source of the document	Date of the document	What natural hazard is presented on the document?	risk for California's population (absent; low, medium, high, very high)
1 (example)	Map of the USA	Earthquake probabilities in the USA	American geosciences Institute	2014	Earthquake	Very high
2						
3						
4						
5						
6						

### Exemples de documents :

- **Earthquake probabilities across the United States (Source: American geosciences Institute website, 2014)**
- **Wildfire risk in the USA (source: US department of Agriculture, forests service, 2018)**



## II. How does and will climate change impact California?

Activité de classe et qui nécessite d'autoriser les élèves à se déplacer pour communiquer avec leurs camarades.

La moitié des élèves possède un document, et l'autre moitié une question. Les élèves doivent se déplacer et communiquer pour trouver celui ou celle avec qui il a un lien.

Class activity :

- If you have a document: present your document to someone who doesn't have a document and see if it matches his/her question.
- If you have a question: listen to the presentation of your partner and decide if it answers your question. If yes: go to the board and write the question and the answer. If no, go to someone else and start again...

Exemples de questions:

- How is the temperature going to evolve **in Los Angeles** in the next 50 years and after? Quote numbers from the document
- What will happen to San Francisco Bay if the sea doesn't rise? If it rises by 1.5m?
- How are the potential areas burned in California going to evolve from now to 2085?

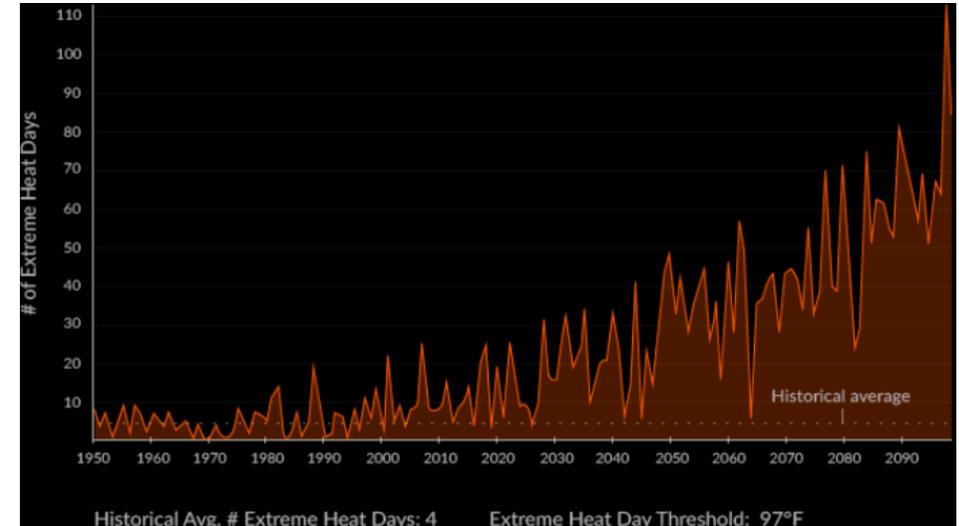
Les 3 questions proposées ici étaient en réalité déclinées pour plusieurs villes ou endroits différents de la Californie, forçant les élèves à être précis et attentifs dans la présentation de leur document à leurs camarades pour trouver les bonnes réponses.

Cette activité permettait aussi une certaine différenciation: les élèves les moins à l'aise à l'oral avaient les questions, et les élèves les plus à l'aise avaient des documents; ces derniers étant plus ou moins compliqués à comprendre étaient répartis selon le niveau des élèves.

Une fois les binômes formés, les élèves vont au tableau écrire les questions / réponses. Cela reste au tableau le temps qu'ils complètent le texte à trous qui sert de trace écrite.

## Exemples de documents:

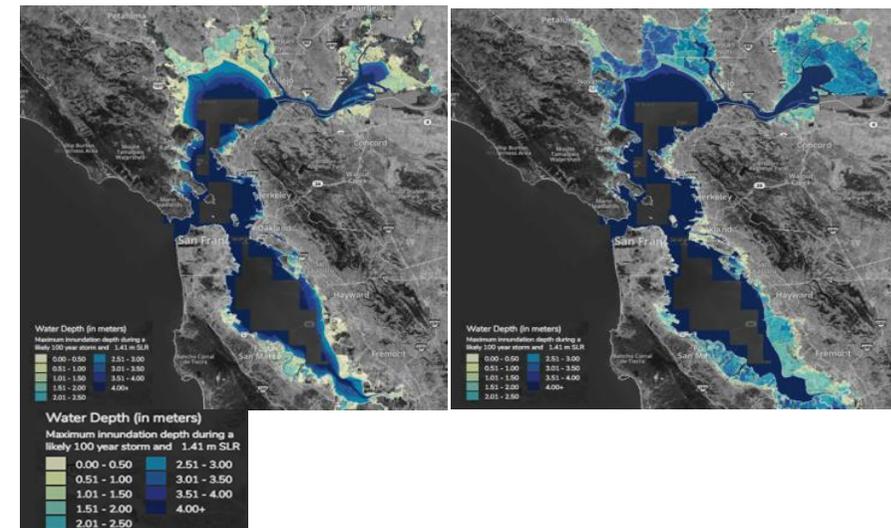
Expected number of extreme heat days in Los Angeles (Source : Energy Upgrade California Website)



Rising of sea level in San Francisco Bay: Area impacted by a flood in San Francisco Bay (Source : Energy Upgrade California Website):

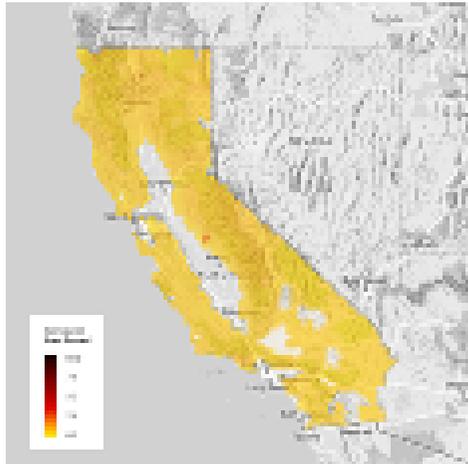
If the sea level doesn't rise:

If the sea level rises of 1.5m :

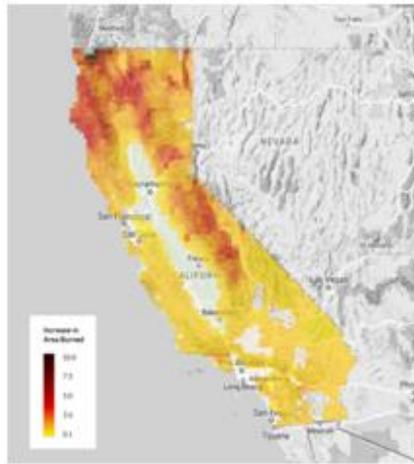


**Projected increase in potential area burned.**  
**Darker oranges and reds suggest up to a 10-fold increase in potential area burned.**

**2020:**



**2085:**



**Trace écrite:**

Sea levels are predicted to \_\_\_\_\_ to eight feet (= 2.5m) over the next 100 years. This could cause significant \_\_\_\_\_ and erosion of hundreds of miles of coastline, greatly impacting homes, agricultural lands and low-lying cities.

We can expect more frequent and longer \_\_\_\_\_ waves, and drier summers. As it rains less, forests will become drier and susceptible to more frequent and intense \_\_\_\_\_. These fires will add even more carbon to the atmosphere, accelerating \_\_\_\_\_.

**III. How does California cope with climate change?**

*Même type d'activité que pour les risques naturels en Californie : en groupes, chaque élève est responsable d'un ou 2 documents en fonction du nombre d'élèves (il y a 8 documents en tout) et doit le présenter à l'oral à ses camarades et trouver toutes les informations nécessaires afin que tout le groupe remplisse le tableau.*

*Avantage de faire le même type d'activité de manière assez rapprochée: meilleure compréhension des consignes, gain de temps.*

*Ici, l'activité portait moins sur la présentation des documents (tout de même demandée aux élèves à l'oral pour l'entraînement), que sur la compréhension des documents, pas toujours simples.*

N° of the source	What natural hazard is mentioned in the document ?	What is the solution proposed?	Goal of the solution: (prevent the hazard / mitigate its consequences / protect the population)	Who organizes this solution? (authorities, private people...)	Is it a short term or long term solution	Do you think it costs a lot of money?
1 example	Coastal erosion	To add more sand on the beach	mitigate its consequences + protect the population	Authorities (cities, etc...)	Short term	Yes
2	Wild fire	inform the population and do prevention.	prevent the hazard	Authorities (CA state)	Short term	A little
3	Earthquake	Build more solid homes	Protect the population	Private companies	Long term	yes
4	Etc...					

Exemples de documents :

**Source 1:** Southern California University website :

**“Beach Nourishment: Why Add Sand to the Beach?”**

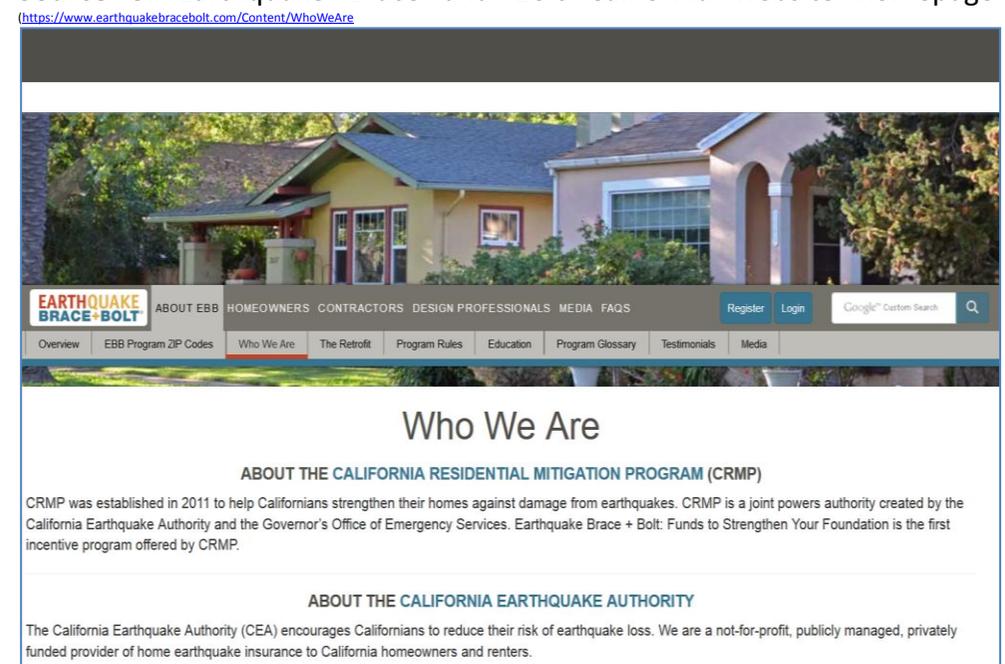
Beach nourishment, or beach filling, is the practice of adding large quantities of sand to beaches to combat erosion and increase beach width. With sea level rise and storms threatening to erode sandy beaches, it is likely that nourishment will become more prevalent as managers seek to protect valuable coastal property.”



Source 2: Prevent Wildfire CA website homepage (<http://www.preventwildfireca.org/>)



Source 3: Earthquake Brace and Bolt California website homepage (<https://www.earthquakebracebolt.com/Content/WhoWeAre>)



*Trace écrite: Pour la trace écrite, les élèves peuvent se resservir de leur tableau (certains documents non présentés ici mentionnaient les mots manquant au début).*

California has adopted 2 types of measures to fight against climate change effects, and global warming in general:

- They have set up the “emission \_\_\_\_\_ program” in order to significantly reduce the greenhouse \_\_\_\_\_ emissions as quickly as possible and slow down global \_\_\_\_\_ at a medium term.
- They have also created the Climate Adaptation Strategy in order to reduce the risks caused by \_\_\_\_\_ change on infrastructures, public safety and economy.

But all of this costs a lot of money. If California weren't so wealthy, its population wouldn't be so well protected...