

Les sociétés et les risques : anticiper,
réagir, se coordonner et s'adapter

Les principaux acteurs de la gestion des risques

Livre pages 98-99 et pages 106-107

Satellite Aeolius



La filière MEI



Les organismes mondiaux : ONU, WFP, association diverses

<https://fr.wfp.org/>

L'exemple des risques cycloniques à la Réunion

<https://ddrm-reunion.re/cyclone-et-tempete/>

Technologies : satellites,
sismographes... qui
permettent de surveiller les
aléas = PREVISION

Formation professionnelle :
apprentissage des normes de
sécurité des équipements
industriels + EPI =
PREVENTION

Acteurs de la
gestion des
risques

Organismes internationaux :
ONU, WFP, Greenpeace... qui
cherchent à limiter les
catastrophes naturelles

Etat + collectivités locales +
citoyens qui éditent des
documents de prévention des
risques comme le PPR, la
DICRIM à différentes échelles

L'action de l'État et des collectivités territoriales dans un territoire ultramarin

Le territoire français est soumis à de nombreux risques, d'origine naturelle mais aussi humaine. Leur prévention et leur gestion reposent largement sur l'action de la puissance publique, l'État en premier lieu mais aussi les collectivités territoriales.

➤ **Quels acteurs publics gèrent, en France, les différents risques et quels sont leurs moyens d'action ?**

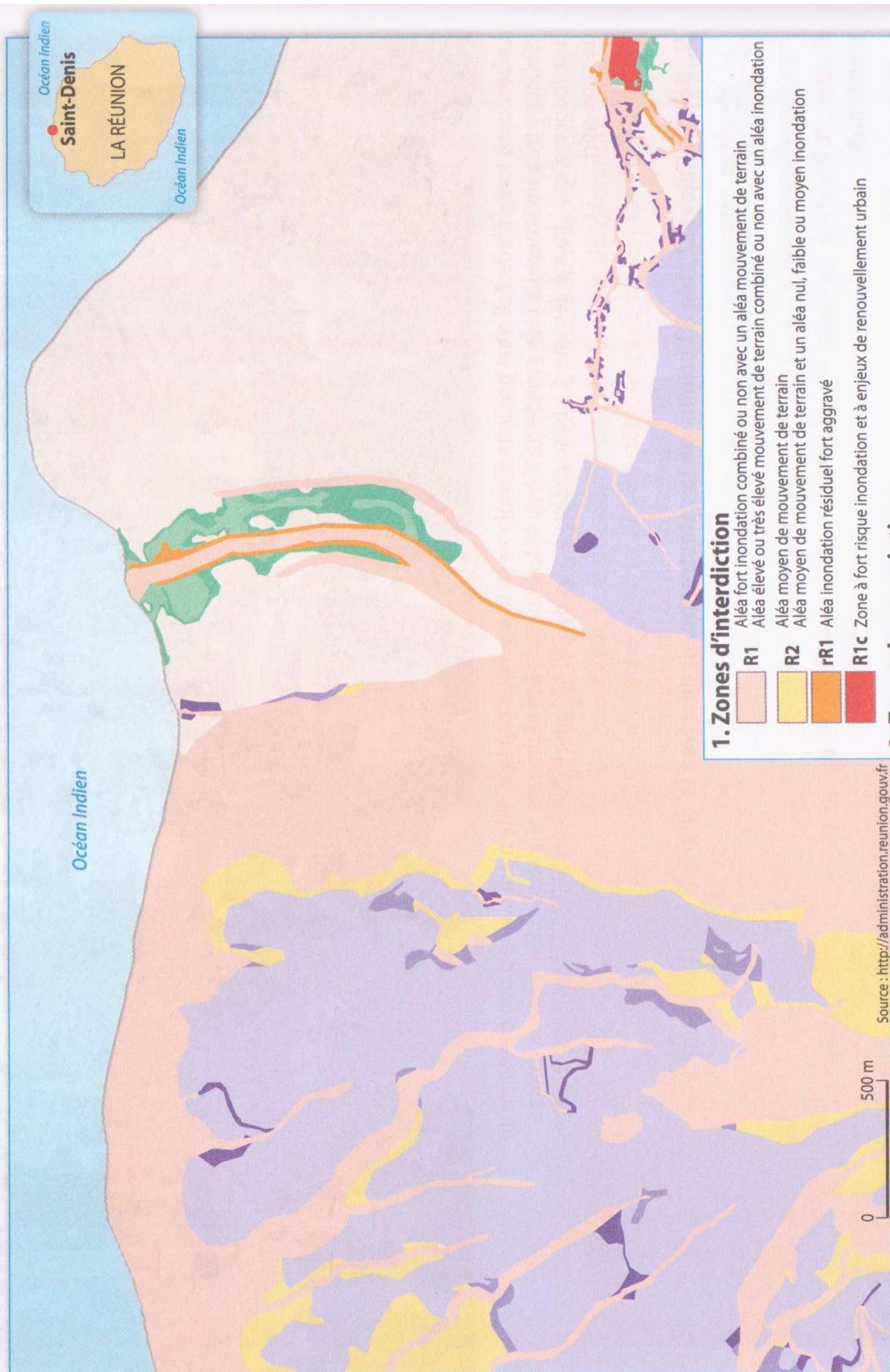
1 Le Plan de prévention des risques (PPR) de la commune de Saint-Denis (La Réunion)

Document réalisé par l'État, le PPR a pour objectif d'établir une cartographie des zones à risques et de réglementer ces zones en interdisant les nouvelles implantations humaines dans les zones les plus dangereuses et en les limitant dans les autres zones ; en prescrivant des mesures pour réduire la vulnérabilité des installations et constructions y compris celles existantes.

La commune de Saint-Denis se place dans un contexte géomorphologique délicat, avec un espace littoral restreint et des terrains à fortes pentes. L'île de La

Réunion est fréquemment soumise à des événements climatiques exceptionnels, notamment lors du passage de cyclones, qui génèrent des pluies intenses. Celles-ci favorisent le développement d'aléas (mouvements de terrain et inondations) pouvant entraîner des conséquences dramatiques. Dans ce cadre, l'élaboration d'un Plan de prévention des risques (PPR) constitue un outil indispensable à la prévention des risques dans une logique d'aménagement durable de l'urbanisation.

D'après brgm.fr, 2020.



1. Zones d'interdiction

R1	Aléa fort inondation combiné ou non avec un aléa mouvement de terrain
R2	Aléa élevé ou très élevé mouvement de terrain combiné ou non avec un aléa inondation
rR1	Aléa moyen de mouvement de terrain
R1c	Aléa moyen de mouvement de terrain et un aléa nul, faible ou moyen inondation
	Aléa inondation résiduel fort aggravé
	Zone à fort risque inondation et à enjeux de renouvellement urbain

2. Zones de prescriptions

B2	Aléa moyen inondation et aléa nul ou faible à modéré mouvement de terrain
B2u	Aléa moyen mouvement de terrain en zone « secteur urbain à enjeux »
	Aléa moyen mouvement de terrain en zone « secteur urbain à enjeux » et un aléa nul, faible ou moyen inondation
B3	Aléa faible à modéré mouvement de terrain
	Aléa faible inondation
rB2	Aléa inondation résiduel fort
rB3	Aléa inondation résiduel moyen

2 Carte du PPR de Saint-Denis (quartiers de la Montagne, centre-ville, août 2012)

LE RISQUE CYCLONIQUE

- À La Réunion, la saison cyclonique s'étale entre novembre et avril.

Les cyclones sont des perturbations atmosphériques tourbillonnaires, de grande échelle dont la vitesse moyenne des vents dépasse 117 km/h. Ils se forment dans les régions tropicales.

Les différents stades de l'évolution d'un cyclone : dépression tropicale (vents inférieurs à 6 km/h) ; tempête tropicale (vents entre 63 à 117 km/h) ; cyclones intenses (vents de plus de 165 km/h) ; cyclones très intenses (vents de plus de 212 km/h).

- **Les risques dans la commune de Saint-Denis**
 - De très fortes pluies renforcées par la présence de reliefs. La Réunion détient les records de pluies pour la période comprises entre 12 heures et 15 jours.
 - Des vents très violents en fonction de l'intensité du cyclone.
 - La houle cyclonique importante sur le littoral, en raison des trajectoires habituelles des cyclones dans la région. La côte Nord est l'une des plus exposées.
 - Le passage d'un cyclone provoque principalement des dégâts aux récoltes, inonde des radiers et dans certains cas coupe l'électricité ou le téléphone.

D'après mairie de Saint-Denis, saint-denis.re, 2020.

3 Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) de Saint-Denis

Le DICRIM est un document réalisé par le maire dans le but d'informer les habitants de sa commune sur les risques qui les concernent. Il informe sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre ainsi que sur les moyens d'alerte en cas de survenance d'un risque. Il indique aussi les consignes de sécurité individuelles à respecter.

LES MESURES PRISES A SAINT-DENIS

• Prévention

Au début de la saison cyclonique, un rappel des consignes à appliquer en cas de menace cyclonique est fait par la préfecture et les médias. Les zones exposées aux inondations sont cartographiées et soumises à une réglementation spéciale en matière de construction (PPR multirisque, Schéma Technique de Protection des Crues...).

Des règles de construction para-cycloniques sont consultables à la Chambre des métiers, à la Direction départementale de l'équipement. Des centres d'hébergement sont répertoriés par la mairie pour recevoir les familles sinistrées.

• Surveillance, alerte et secours

- Météo-France détecte et surveille les phénomènes cycloniques ; elle diffuse les informations à la préfecture.
- Le préfet déclenche la procédure d'alerte aux populations en cas de danger.
- Les secours sont organisés : par le préfet, au plan départemental, qui déclenche le Plan de secours spécialisé « cyclone » et le plan ORSEC (organisation des secours) départemental ; par la mairie, au niveau local, qui active son Plan de secours communal. La population est informée par un communiqué diffusé par RFO (Radio France Outre-mer).

Préalerte Cyclonique

Menace potentielle dans les jours à venir

Le kit d'urgence



MÉTÉO-FRANCE
SAINT-DENIS
www.mairie-sd.fr

1. Doc. 1, 2 et 3 Relevez différents aléas, en précisant leur nature, présents sur la commune de Saint-Denis.

2. Doc. 1 et 2 Précisez les objectifs du PPR de la commune de Saint-Denis.

3. Doc. 1, 2 et 3 Indiquez, pour chaque document (PPR ou DICRIM) les acteurs qui l'établissent et les acteurs qui gèrent les différents risques.

4. Doc. 3 Relevez les mesures de prévention énoncées dans le DICRIM de Saint-Denis.

5. Doc. 1, 2 et 3 Montrez que la gestion des risques dans la commune de Saint-Denis se fait à différentes échelles.



Mission

Étudier le PPR local et se positionner en tant qu'acteur de la gestion des risques



Constituez un groupe, puis recherchez le PPR de votre commune sur Internet. Vous évaluez les risques qu'elle encourt et proposez dans un rapport des solutions pour prévenir ces risques.

1. Relevez différents aléas, en précisant leur nature, présents sur la commune de Saint-Denis.

Aléas climatiques = vents violents, fortes pluies (éboulement de terrain + inondations)

2. Précisez les objectifs du PPR de la commune de Saint-Denis.

Cartographier les risques afin de mieux les prévenir et gérer.

3. Indiquez pour chaque document (PPR ou DICRIM) les acteurs qui l'établissent et les acteurs qui gèrent les différents risques.

PPR = établi par l'Etat / DICRIM = établi par la commune

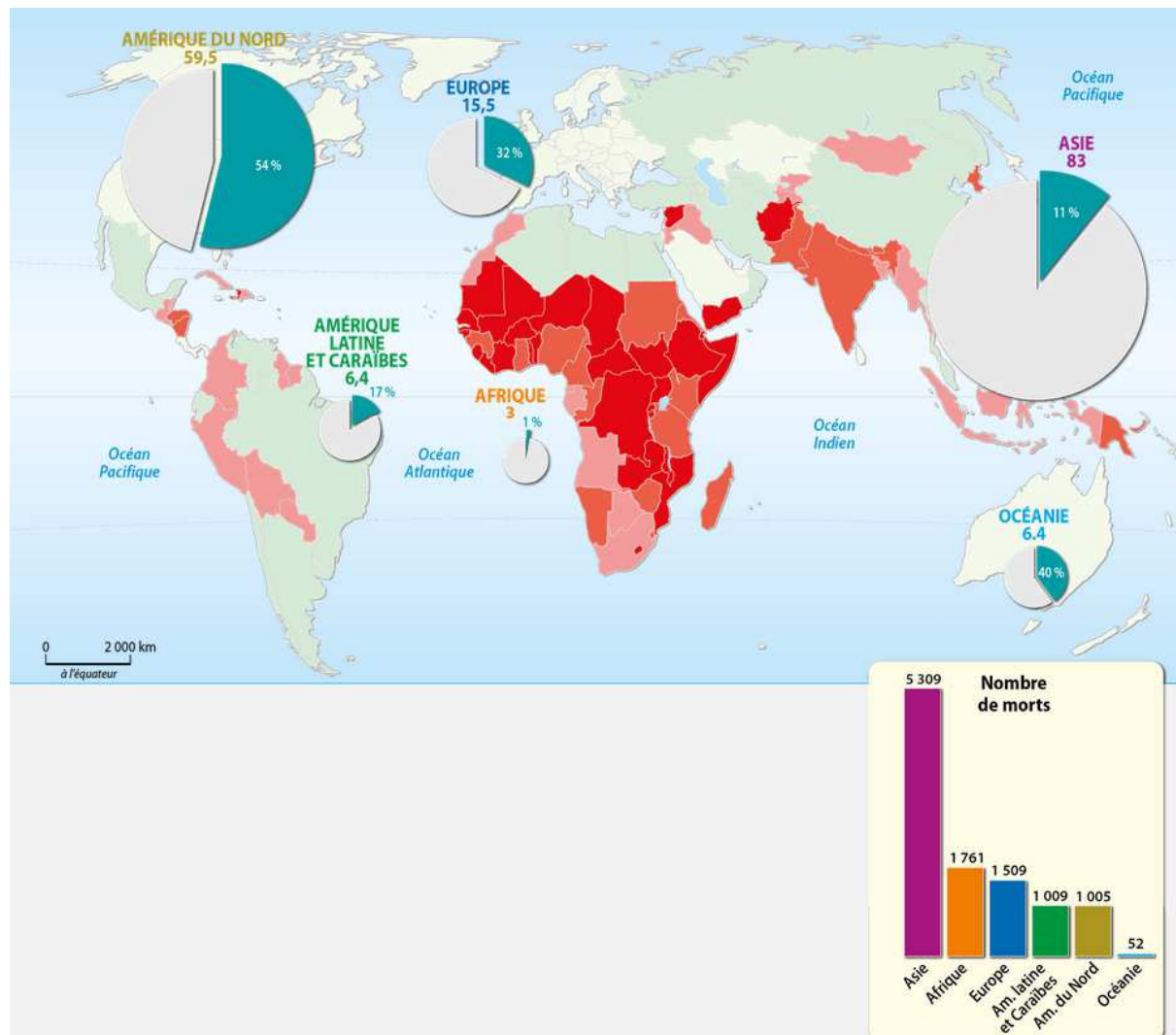
Le Préfet (agent de l'Etat) déclenche l'alerte et les différents plans de secours départementaux

Le maire le plan de secours communal

4. Relevez les mesures de prévention énoncées dans le DICRIM de Saint-Denis.

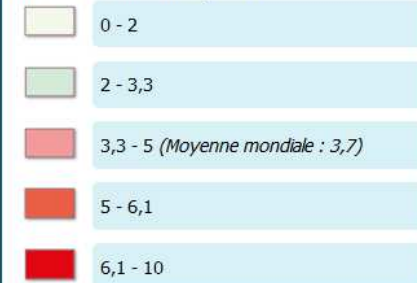
La Préfecture et les médias rappellent les règles de prévention au début de la saison des cyclones + carte des zones à risques + règles de construction para-cycloniques + listes des hébergements d'urgence

Une vulnérabilité inégale des sociétés face aux risques



1. La vulnérabilité socio-économique

Indice de vulnérabilité, 2019¹



Les conséquences des catastrophes naturelles en 2016

Dommages économiques (en milliards de dollars) et part assurée (en %)

1. Indice associant l'IDH, la pauvreté, les inégalités, l'aide publique au développement.

Source : Index for Risk Management, 2019.

1. Indiquez les régions du monde où l'indice de vulnérabilité est le plus élevé et comparez-le au bilan humain des catastrophes naturelles.

**Afrique subsaharienne, Moyen-Orient, Asie du Sud, Est des Caraïbes.
Le bilan humain est beaucoup plus élevé dans ces régions**

2. Comparez le bilan économique des catastrophes au bilan humain pour chaque grande région du monde et expliquez les différences constatées.

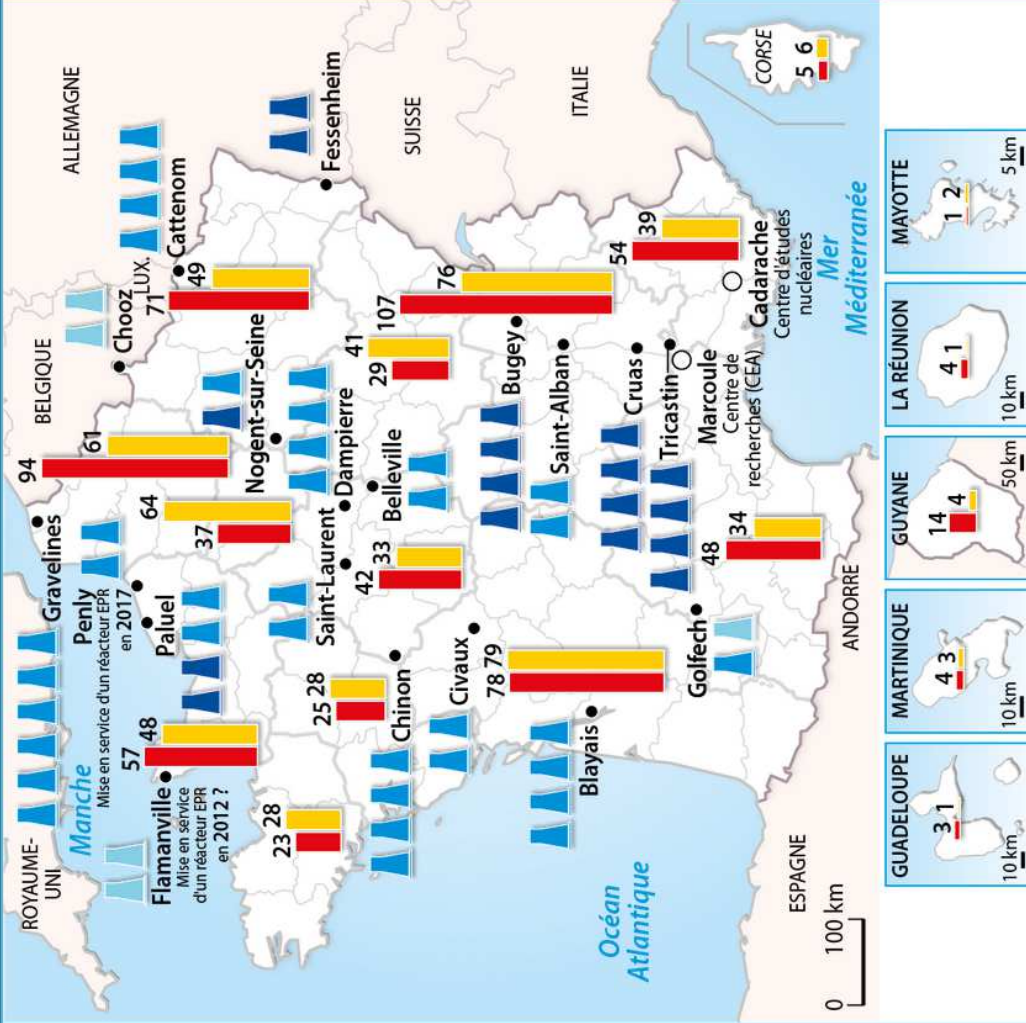
Dans les pays du Nord, les dommages économiques sont plus importants (mais mieux assurés) car ces pays ont de nombreuses infrastructures par rapport aux pays du Sud.

Les risques technologiques et nucléaires en France

1. Répartition des établissements Seveso au 31/12/2019



Sources : ASN, ministère de l'Écologie.



4. Précisez quelles régions françaises présentent le plus de risques technologiques et nucléaires, et expliquez les raisons d'une telle concentration.

Régions les plus urbanisées (Haut-de-France, île de France, vallée du Rhône) = lieux de consommation d'énergies.

Répondre aux questions

Capacité ► Mettre en œuvre les démarches et les connaissances du programme

1. Indiquez si ces affirmations sont exactes ou fausses puis justifiez votre réponse à l'aide d'un argument.

a. L'État est le seul acteur qui intervient dans la gestion des risques en France.

b. La gestion des risques ne s'effectue qu'à l'échelle nationale.

c. Le citoyen est un acteur de la gestion des risques en France.

2. Justifiez l'affirmation suivante en développant un exemple de votre choix.

Le plan de prévention des risques majeurs prévisibles (PPR) est un document établi par l'État en concertation avec les collectivités. Il réglemente l'utilisation des sols exposés à des risques naturels ou technologiques.

1

Répondre aux questions

Capacité ► Mettre en œuvre les démarches et les connaissances du programme

1. Indiquez si ces affirmations sont exactes ou fausses puis justifiez votre réponse à l'aide d'un argument.

a. L'État est le seul acteur qui intervient dans la gestion des risques en France.

FAUX : il y a aussi les citoyens et les collectivités locales

b. La gestion des risques ne s'effectue qu'à l'échelle nationale.

FAUX : l'ONU et les ONG sont aussi des acteurs de la gestion des risques

c. Le citoyen est un acteur de la gestion des risques en France.

VRAI : il est consulté et joue un rôle en respectant les consignes

2. Justifiez l'affirmation suivante en développant un exemple de votre choix.

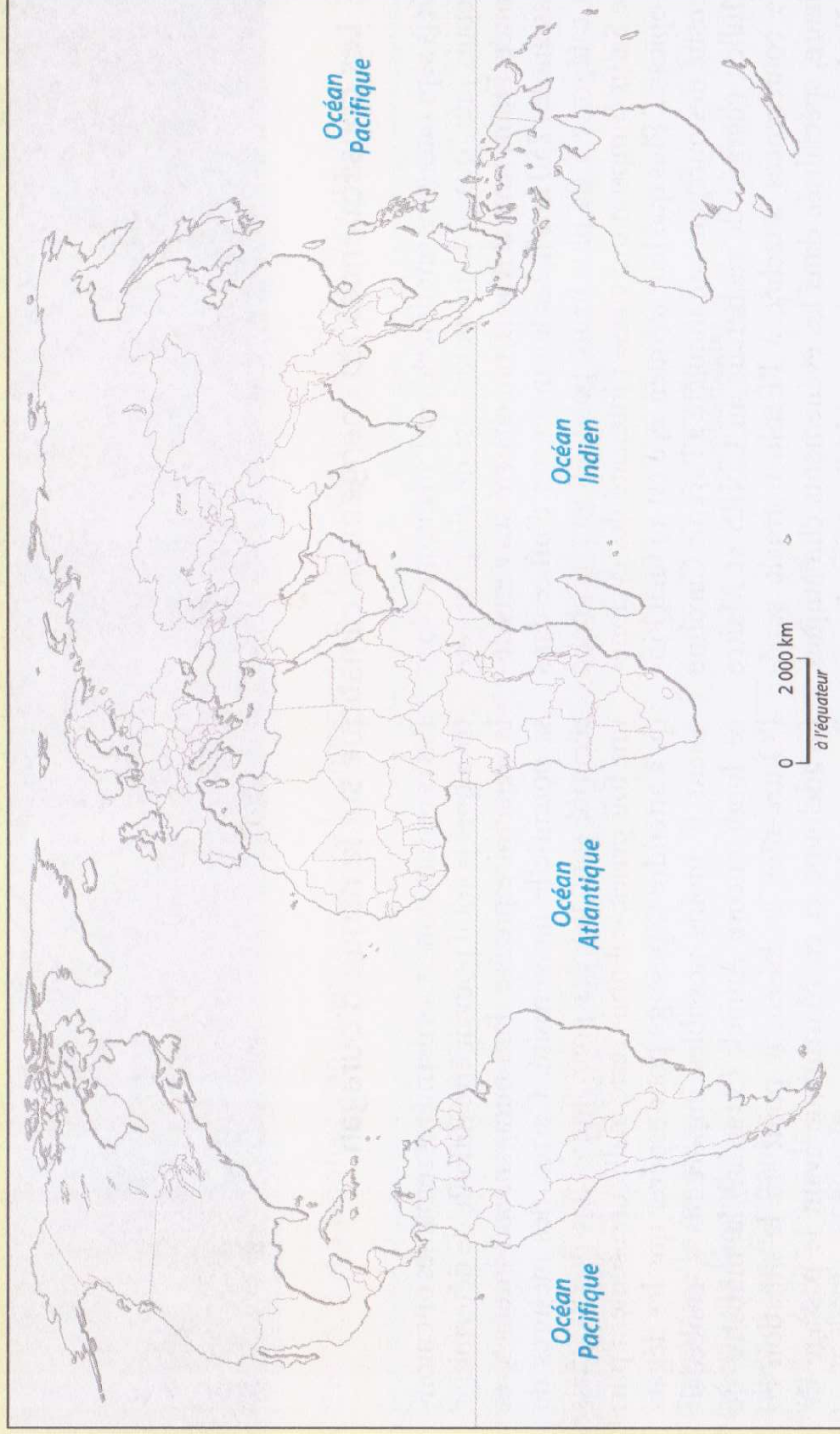
Le plan de prévention des risques majeurs prévisibles (PPR) est un document établi par l'État en concertation avec les collectivités. Il réglemente l'utilisation des sols exposés à des risques naturels ou technologiques.

VRAI : le PPR présente une cartographie des risques et indique les zones où il est dangereux de construire. C'est donc un document essentiel dans la prévention des risques de glissement de terrain ou de zones exposées à différents aléas.

Compléter un croquis

Capacité ➤ Repérer dans le temps et dans l'espace

- Sur le fond de carte suivant, colorier en rouge deux pays soumis au risque sismique et en orange deux pays soumis aux risques technologiques. N'oubliez de rédiger la légende.

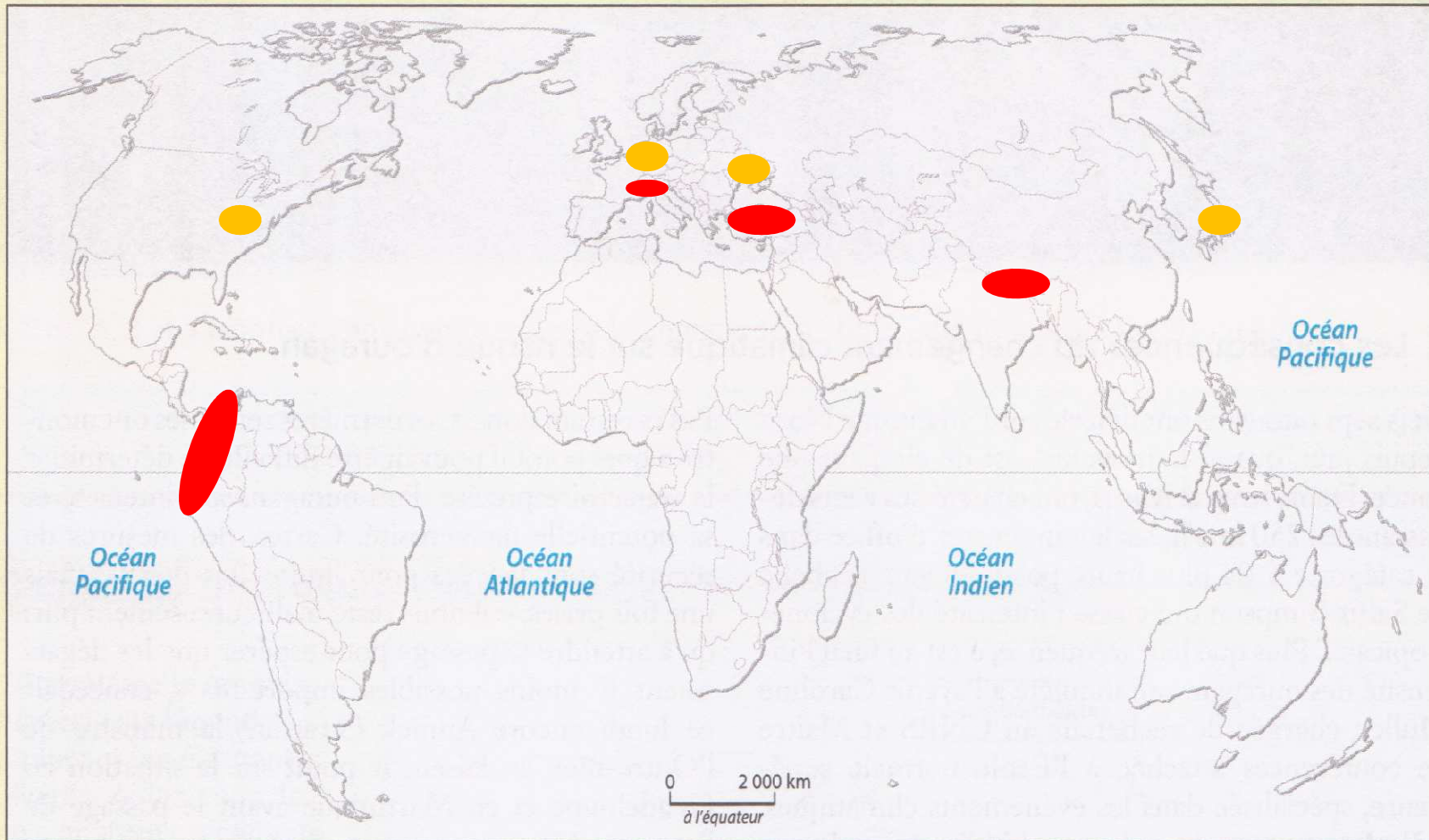


2

Compléter un croquis

Capacité > Repérer dans le temps et dans l'espace

- Sur le fond de carte suivant, coloriez en rouge deux pays soumis au risque sismique et en orange deux pays soumis aux risques technologiques. N'oubliez de rédiger la légende.



Risque sismique



Risque technologique



■ Répondez par vrai ou faux aux questions suivantes en cochant la case qui convient.

	Vrai	Faux
Les risques naturels aggravent les risques technologiques.	☐	☐
Un aléa est un risque qui n'a pas encore été réalisé.	☐	☐
D'importants moyens technologiques permettent de mieux prévoir les risques.	☐	☐
Toutes les sociétés humaines mettent en place les mêmes stratégies de gestion des risques.	☐	☐

3

Tester ses connaissances

QUIZ

www.lienmini.fr/40137-32


■ Répondez par vrai ou faux aux questions suivantes en cochant la case qui convient.

	Vrai	Faux
Les risques naturels aggravent les risques technologiques.	☒	☐
Un aléa est un risque qui n'a pas encore été réalisé.	☐	☒
D'importants moyens technologiques permettent de mieux prévoir les risques.	☒	☐
Toutes les sociétés humaines mettent en place les mêmes stratégies de gestion des risques.	☐	☒

Les risques naturels aggravent les risques technologiques = une tempête cause le naufrage de l'Erika, un séisme provoque un tsunami qui détériore un réacteur d'une centrale nucléaire (Fukushima)

Un aléa est un risque qui n'a pas encore été réalisé = l'aléa est une possibilité (tempête, séisme, pluies intenses...). Il devient un risque quand il y a de la population en jeu.

Les moyens technologiques = satellites, sondes, sismographes, normes de construction, PPR, plan ORSEC (secours)...

Toutes les sociétés ne gèrent pas les risques de la même manière = toutes les sociétés ne sont pas exposées aux mêmes risques, elles n'ont pas toutes la même densité de population, et pas toutes les mêmes moyens

Les sociétés et les risques : anticiper, se coordonner et d'adapter

Les risques majeurs, naturels et technologiques



1. Risques	2. Risques	3. Risques
☐ Principale zone sismique	 Cyclone	☐ Incident nucléaire
 Volcan	☐ Zone inondable	☐ Incident Séveso
 Tsunami		☐ Marée noire

- Réalisez le schéma : les risques majeurs, naturels et technologiques

1. Sélectionner les informations à représenter.

- Risques géologiques : **tremblement de terre (séisme et tsunamis), éruption volcanique.**
- Risques climatiques : **typhon, ouragan, cyclone, inondation.**
- Risques technologiques : **incident nucléaire, industriel, marée noire.**

2. Choisir les figurés pour représenter les informations.

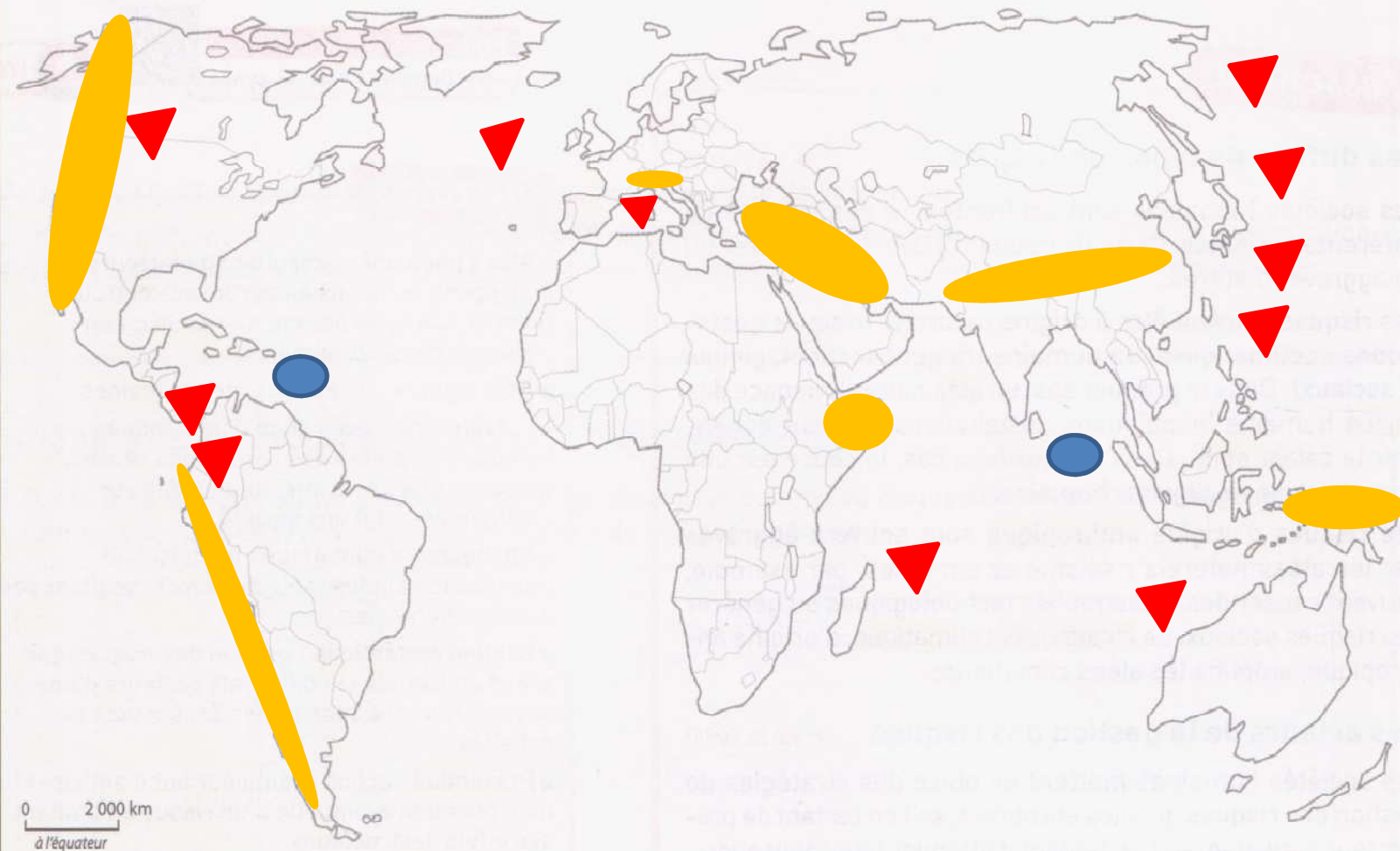
- Limites : ligne + aplat de couleur
- Volcans : figuré ponctuel (.....)
- Trajectoire des cyclones : figuré linéaire (.....)
- Incidents technologiques : figuré ponctuel (.....).
- Marées noires : figuré ponctuel (.....)

3. Organisez la légende.

Il existe catégories de risques. Il convient donc d'organiser la légende en trois parties, chacune traitant d'une catégorie de risques.

Les sociétés et les risques : anticiper, se coordonner et d'adapter

Les risques majeurs, naturels et technologiques



1. Risques ...géologiques

- Principale zone sismique
- Volcan
- Tsunami

2. Risques ...climatiques

- Cyclone
- Zone inondable

3. Risques ...technologiques

- Incident nucléaire
- Incident Seveso
- Marée noire

- Réalisez le schéma : les risques majeurs, naturels et technologiques

1. Sélectionner les informations à représenter.

- Risques géologiques : **tremblement de terre (séisme et tsunamis), éruption volcanique.**
- Risques climatiques : **typhon, ouragan, cyclone, inondation.**
- Risques technologiques : **incident nucléaire, industriel, marée noire.**

2. Choisir les figurés pour représenter les informations.

- Limites : ligne + aplat de couleur
- Volcans : figuré ponctuel (**Triangles rouges**)
- Trajectoire des cyclones : figuré linéaire (.....)
- Incidents technologiques : figuré ponctuel (.....).
- Marées noires : figuré ponctuel (.....)

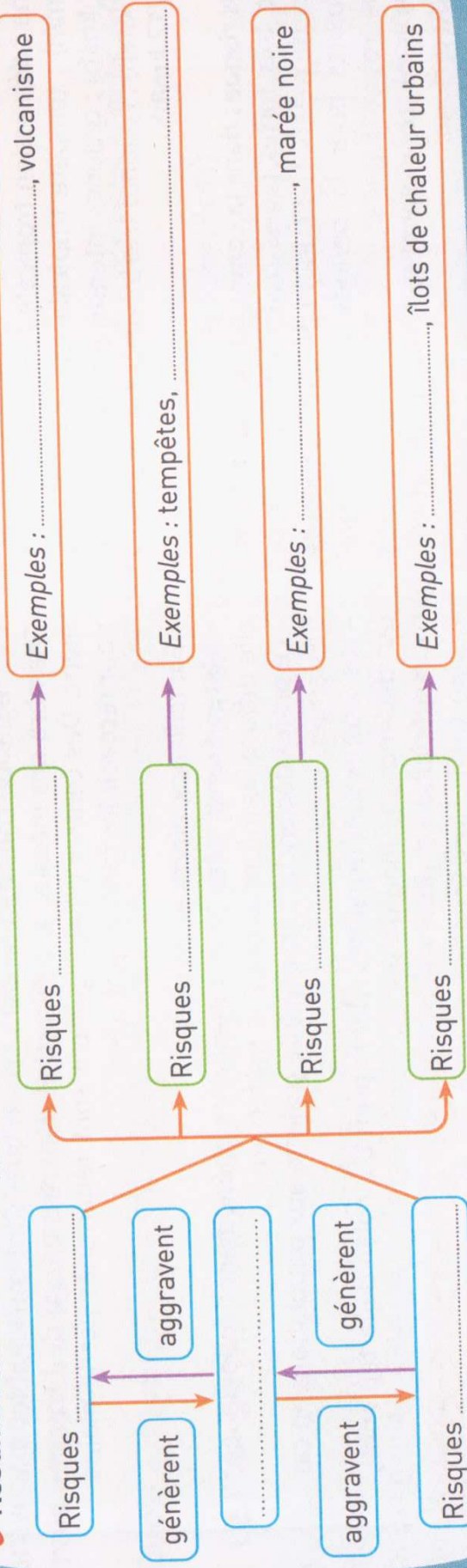
3. Organisez la légende.

Il existe catégories de risques. Il convient donc d'organiser la légende en trois parties, chacune traitant d'une catégorie de risques.

Les différents types de risques

Capacité ➤ Décrire une situation géographique

➤ Résumez les différents types de risques en complétant le schéma suivant.



Les acteurs de la gestion des risques

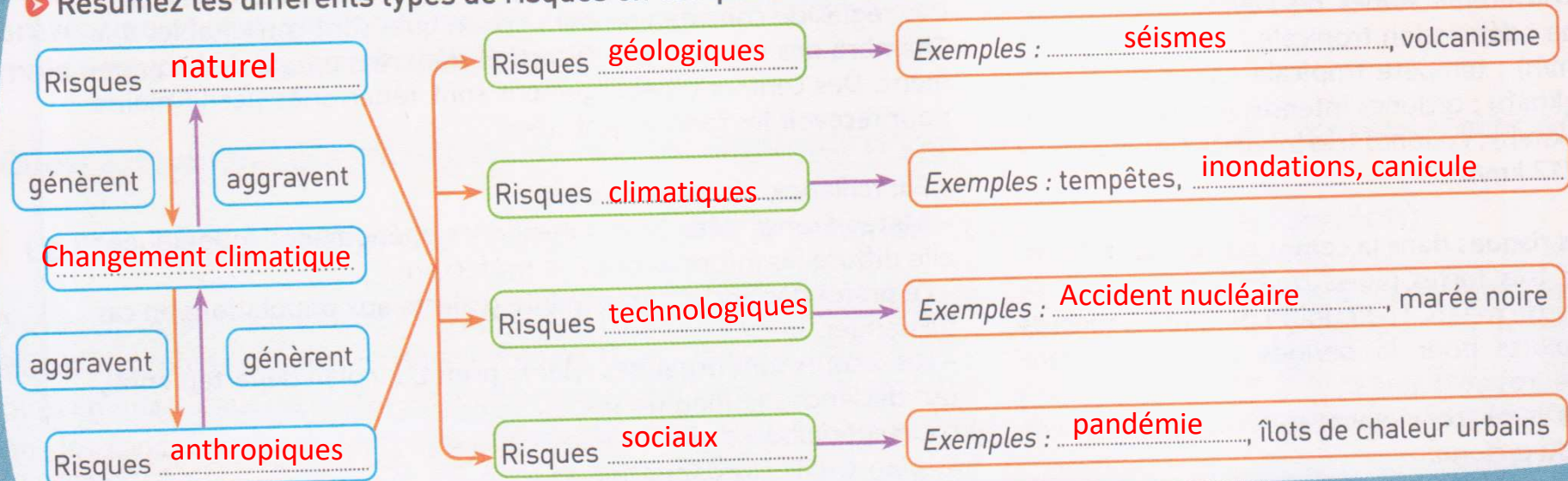
Capacité ➤ Connaître les principales notions, les acteurs majeurs et les repères

► En une dizaine de lignes, présentez les acteurs de la gestion des risques, les moyens dont ils disposent et les mesures qu'ils mettent en place.

Les différents types de risques

Capacité > Décrire une situation géographique

► Résumez les différents types de risques en complétant le schéma suivant.



Les acteurs de la gestion des risques

Capacité > Connaître les principales notions, les acteurs majeurs et les repères

► En une dizaine de lignes, présentez les acteurs de la gestion des risques, les moyens dont ils disposent et les mesures qu'ils mettent en place.

Les acteurs gèrent les risques à différentes échelles : ONU, PAM (Plan Alimentaire Mondial), les Etats, les citoyens y sont associés.

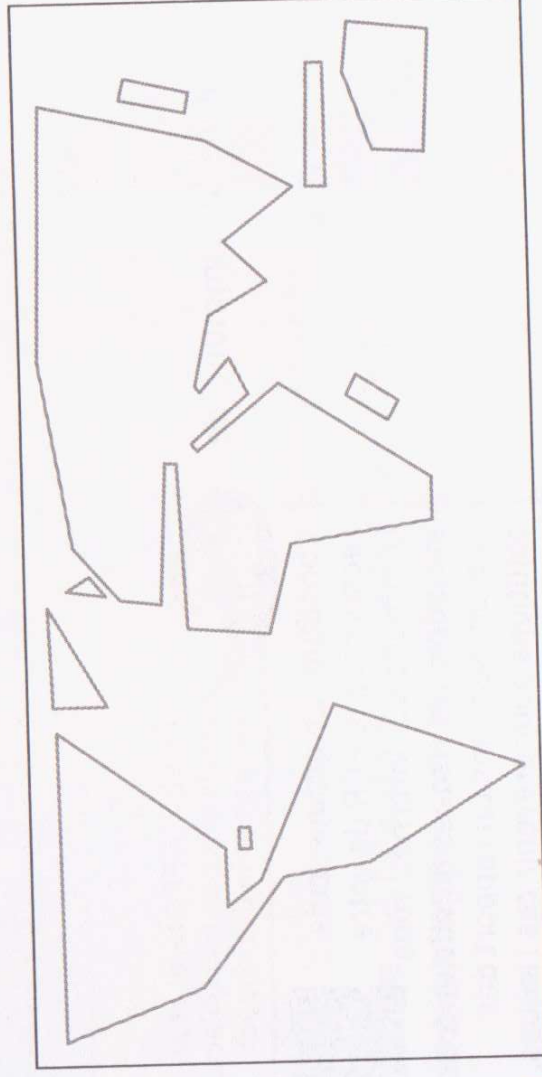
Pour faire face aux risques et gérer leurs conséquences, les sociétés humaines mettent en place des mesures de prévision et de prévention, des stratégies pour limiter la catastrophe (digue, constructions avec normes)

Les sociétés humaines ne disposent pas des mêmes ressources pour mettre en place la prévision et assurer la prévention des risques. Les pays riches ont plus de moyens pour des installations coûteuses (satellites, panneaux photovoltaïques...)

Les sociétés inégalement exposées et préparées aux risques

Capacité > Compléter ou réaliser un croquis simple de géographie

- Réalisez un schéma des espaces les plus vulnérables aux risques en simplifiant la **carte 1 p. 102**. Localisez les différents espaces puis reportez-les sur le schéma. Complétez la légende puis coloriez les espaces conformément à cette légende.



Légende



Espaces
aux risques



Espaces
aux risques

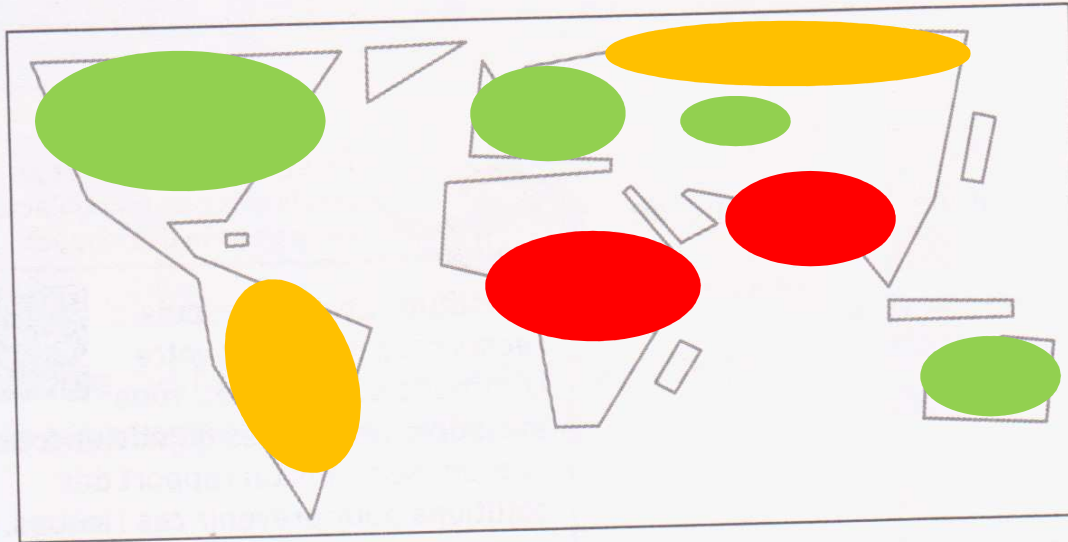


Espaces
aux risques

Les sociétés inégalement exposées et préparées aux risques

Capacité ➤ Compléter ou réaliser un croquis simple de géographie

- Réalisez un schéma des espaces les plus vulnérables aux risques en simplifiant la **carte 1 p. 102**. Localisez les différents espaces puis reportez-les sur le schéma. Complétez la légende puis coloriez les espaces conformément à cette légende.



Légende

-  Espaces **très vulnérables** aux risques
-  Espaces **moyennement vulnérables** aux risques
-  Espaces **peu vulnérables** aux risques

Sujet : Les Antilles, un territoire ultramarin soumis au risque d'ouragan

Capacités ➤ Mener et construire une démarche géographique à partir d'un ensemble documentaire
➤ Réaliser un croquis

1 Les dégâts causés par l'ouragan Maria en Guadeloupe, près de Pointe-à-Pitre, le 19 septembre 2017



2 Les conséquences du changement climatique sur le risque d'ouragan

Déjà sept ouragans ont déferlé sur l'atlantique Nord depuis juin, quand la moyenne est de cinq sur une année. Deux, Irma et Maria, ont charrié des vents dépassant les 250 km/h, les faisant entrer d'office dans la catégorie 5 (la plus haute possible) sur l'échelle de Saffir-Simpson qui classe l'intensité des cyclones tropicaux. Plus que leur fréquence, c'est au final l'intensité des ouragans qui inquiète à l'avenir Caroline Muller, chargée de recherche au CNRS et Maître de conférences attachée à l'École normale supérieure, spécialisée dans les événements climatiques. « Il n'y a pas à ce jour de signal indiquant qu'on se dirige vers une hausse du nombre d'ouragans formés chaque saison, précise-t-elle. En revanche, l'augmentation de la température des océans et la présence accrue de vapeur d'eau dans l'atmosphère, deux phénomènes imputés au réchauffement climatique, sont de nature à augmenter leur intensité. »

Pas rassurant donc. Ces dernières semaines ont montré à quel point il pouvait être difficile de déterminer la trajectoire précise d'un ouragan, son intensité et sa potentielle dangerosité. Certes, des mesures de sécurité sont lancées pour limiter les dégâts, mais une fois prises, « il nous reste malheureusement plus qu'à attendre le passage pour espérer que les dégâts soient le moins possibles importants », concédait ce lundi encore Annick Girardin, la ministre de l'Outre-mer, en faisant le point sur la situation en Guadeloupe et en Martinique avant le passage de l'ouragan Maria.

Maria a notamment ravagé 100 % des bananeraies de Guadeloupe et 70 % de celles de Martinique. La banane est la principale culture d'exportation des deux îles.

20minutes.fr, 19 septembre 2017.

1. Doc. 1, 2 et 3 Relevez l'aléa responsable de cette catastrophe, en précisant sa nature et les dégâts qu'elle a causés.

3 La gestion du risque par le gouvernement français à l'approche de l'ouragan Maria

Surveillée par les équipes de la Sécurité civile et Météo France depuis vendredi, cette dépression tropicale a pris très rapidement de l'ampleur pour devenir un ouragan majeur en moins de 24 heures. La trajectoire instable et la cinétique inédite de cet ouragan renforcent les risques pour les populations des Antilles. En Guadeloupe, où le plus fort du phénomène climatique est actuellement en cours, les communications n'ont pas encore pu être rétablies. Dans quelques heures, les premières opérations de reconnaissance auront lieu.

Les préfets de Martinique, de Guadeloupe et la préfecture déléguée à Saint-Martin et Saint-Barthélemy ont pris toutes les dispositions nécessaires pour la mise à l'abri et la protection des populations. Les consignes ont été massivement suivies par les habitants. Depuis samedi, la mobilisation des services de l'État pour faire face à l'ouragan Maria s'est renforcée : une unité complète de militaires de la Sécurité civile

a été projetée à la fois en Guadeloupe et sur les îles. Une partie du dispositif a été redéployée en Guadeloupe et en Martinique en prévision de l'impact cyclonique sur les deux îles. Dès que les conditions aériennes le permettront, d'ici 4 ou 5 heures, les moyens aériens de l'armée permettront d'acheminer des moyens matériels et humains vers la Guadeloupe et les îles du Nord. Dans l'après-midi, des effectifs de sapeurs-pompiers partiront de métropole pour rejoindre les Antilles françaises.

La cellule interministérielle de crise reste mobilisée 24 h/24 au ministère de l'Intérieur pour assurer une surveillance permanente de la situation et le lien logistique avec les Antilles. La mobilisation du gouvernement reste totale face à ce nouvel ouragan grâce un dispositif de sécurité et de secours performant et en constante évolution.

Ministère de l'Intérieur, interieur.gouv.fr, 19 septembre 2017.

2. Doc. 2 et 3 Expliquez quelles sont les mesures de prévision et de prévention mises en œuvre, en précisant leurs acteurs. Nuancez leur efficacité.

3. Doc. 1, 2 et 3 Montrez dans quelle mesure le changement climatique influe sur les risques.

Compléter un croquis

Capacité ➤ Compléter un croquis montrant la réalisation d'un risque

1. Complétez le croquis et coloriez la légende en plaçant les éléments suivants. Aidez-vous de votre analyse précédente des **documents 1, 2 et 3**.
Guadeloupe – Martinique

2. Donnez un titre à votre croquis.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

