

## **G.2- Habiter des espaces à fortes contraintes (p. 236 à 253)**

Dans ce chapitre nous allons voir comment les hommes se sont adaptés dans des situations difficiles, comprendre et apprendre ce qu'est une contrainte mais aussi comment la technologie permet de dépasser ces contraintes.

### **I. Habiter dans le désert : l'exemple du désert d'Arabie Saoudite (p,240-241)**

A l'aide des documents de votre manuel p. 240-241, répondez aux questions ci-dessous

**Doc. 2 p.240** : Prenez votre manuel et répondez aux questions ci-dessous. Si celui-ci est resté dans la salle de classe, je vous mets en fichier joint à part du cours les documents à utiliser.

Q°1 : Quelle est la nature du document ?

.....

Q°2 : Quel est le titre du document ?

.....

Q°3 : Quelles sont les deux grandes informations représentées sur ce graphique ?

.....

.....

**On ne s'intéresse maintenant qu'à la courbe des températures en rouge.**

Q°4 : quelle est l'unité de mesure des températures ? °

.....

Q°5 : Quelle température fait-il au mois de janvier à Riyad ? et au mois de juin ?

.....

.....

Q°6 : Quel est le mois le plus chaud ? Le mois le plus froid ?

.....

.....

**On ne s'intéresse maintenant qu'au graphique en bâton des précipitations (= les petites barres en bleu)**

Q°7 : Recherchez dans votre manuel la définition des précipitations et recopiez-la en rouge

.....

.....

Q°8 : Quelle est l'unité de mesure des précipitations ?

.....

Q°9 : Quelle quantité de pluie tombe-t-il au mois de décembre ? Novembre ? Septembre ?

.....

.....

Q°10 : Quels sont les mois les plus humides ? Les mois les plus secs ?

.....

.....

## Proposition de correction

**Q°1 : Quelle est la nature du document ?** Un graphique

**Q°2 : Quel est le titre du document ?** Le climat de Riyad

Repérer Riyad sur la carte 3p.240 → c'est la capitale politique et administrative de l'Arabie Saoudite

**Q°3 : Quelles sont les deux grandes informations représentées sur ce graphique ?**

- les températures par une courbe rouge → C'est un graphique en courbe

- les précipitations par des barres bleues → on parle de graphique en barres ou d'histogramme

### La courbe des températures en rouge.

**Q°4 : quelle est l'unité de mesure des températures ?** Le degré Celsius noté ° C

**Q°5 : Quelle température fait-il au mois de janvier à Riyad ?** 14°C  
et au mois de juin ? Environ 34° Celsius

**Q°6 : Quel est le mois le plus chaud ?** Juillet  
**Le mois le plus froid ?** Janvier

### Histogramme/graphique en bâton des précipitations

**Q°8 : Quelle est l'unité de mesure des précipitations ?** Le millimètre

**Q°9 : Quelle quantité de pluie tombe-t-il au mois de Décembre ? Novembre ? Septembre ?**

Décembre : 11 mm

Novembre : 4 mm

Septembre : 0 mm → il ne tombe aucune goutte de pluie

**Q°10 : Quels sont les mois les plus humides ? Les mois les plus secs ?**

Les mois les plus humides sont Mars et Avril

Les mois les plus secs sont ceux de Juin à Septembre

**Si on regarde maintenant les deux informations** : températures et précipitations

Bien qu'il pleuve un peu à Riyad, le peu d'eau qui tombe n'est pas « disponible » du fait de l'évapotranspiration. Le climat à Riyad est extrêmement sec (l'espace entre la courbe des températures et les barres des températures est coloré en jaune → On parle d'aridité c'est à dire d'un manque d'eau sévère et durable.

### **Que retenir ?**

Le diagramme (ou graphique) ombro-thermique (doc. 2 p. 240) comporte deux informations : d'une part une courbe des températures en degrés Celsius, d'autre part un graphique en bâtons (ou histogramme) qui représente les précipitations.

**Planisphère des grands domaines climatiques p. 197**

Q°1 Quelle est la nature du doc ?

.....

Q°2 : Dans la légende de ce document, combien de « familles » de climat comptez-vous ? Lesquelles ?

.....

.....

.....

Q° 3 : Repérer l'Arabie Saoudite → A quel climat appartient-elle ?

.....

Q°4 : A votre avis, quelle est la contrainte de ce climat pour la vie humaine ? végétale ?

.....

.....

.....

**Doc. 3 p. 240 : Carte des densités de population** (petite carte dans le coin en bas à gauche)

Q° 5 : Quelle information montre cette carte ?

.....

Q°6 : Que peut-on dire de l'Arabie Saoudite ?

.....

.....

.....

Q° 7 : Dans quel type de milieu climatique se trouvent ces zones de fortes densités d'Arabie ?

.....

Q° 8 : Qu'observe t-on de « très étrange » sur la « grande carte (doc. 3 p. 240) ?

.....

.....

.....

## Proposition de correction

### Planisphère des grands domaines climatiques p. 197

**Q°1** Quelle est la nature du doc ? Un planisphère

**Q° 2 : Dans la légende de ce document, combien de « familles » de climat comptez-vous ? Lesquels ?**

On compte 4 grandes familles de climats :

- les climats froids ou polaires situés aux hautes latitudes
- les climats chauds appelés aussi climats intertropicaux car ils sont situés entre les tropiques.
- Entre ces deux familles de climats, on trouve les climats tempérés, « ni trop chauds, ni trop froids »
- A cela s'ajoutent le climat montagnard. En général il se caractérise par une baisse de la température avec l'altitude (« plus on monte en altitude, plus il fait froid »)

**Q° 3 Repérer l'Arabie Saoudite → A quel climat appartient-elle ?**

L'Arabie Saoudite a un climat intertropical chaud et désertique → Il fait chaud toute l'année et les précipitations sont très faibles voire quasi inexistantes certains mois.

**Q 4° : A votre avis, quelle est la contrainte pour la vie humaine ? Végétale ?**

La contrainte majeure est le manque d'eau → on parle d'aridité c'est à dire d'un manque d'eau important et durable.

La plus grande partie de l'Arabie est un désert de sable comme le Rub al-Khali au sud ou le Nefoud au Nord

**Doc. 3 p. 240 : Carte des densités de pop** (petite carte)

**Q° 5 : Quelle information montre cette carte ?**

Cette carte montre le nombre d'habitants par km<sup>2</sup> → on parle de densités de population

**Q°6 : Que peut-on dire de l'Arabie Saoudite ?**

Les densités de population sont très faibles dans la majeure partie de l'Arabie

On observe des densités supérieures à 50 hb/km<sup>2</sup> dans 3 zones :

- La région de Djeddah-La Mecque
- la région de Riyad, la capitale
- et sur le littoral du Golfe Persique où se trouve des usines de dessalement d'eau de mer.

La densité moyenne de la population en Arabie Saoudite est d'environ 15,5 hab/km<sup>2</sup>

(Pour comparaison, France : 117 hab/km<sup>2</sup> – Allemagne : 232 hab/km<sup>2</sup> – Pays-Bas : 506hb/km<sup>2</sup>)

**Q°7 : Dans quel type de milieu climatique se trouvent ces zones de fortes densités d'Arabie ? Milieu désertique**

**Q°8 : Qu'observe t-on de très « étrange » sur la grande carte (doc. 3 p. 240) ?**

On observe la présence de très grandes zones d'agriculture en plein désert !

☺ **Or nous sommes en plein désert, comment expliquer ces zones d'agriculture irriguée ? Doù vient l'eau ?**

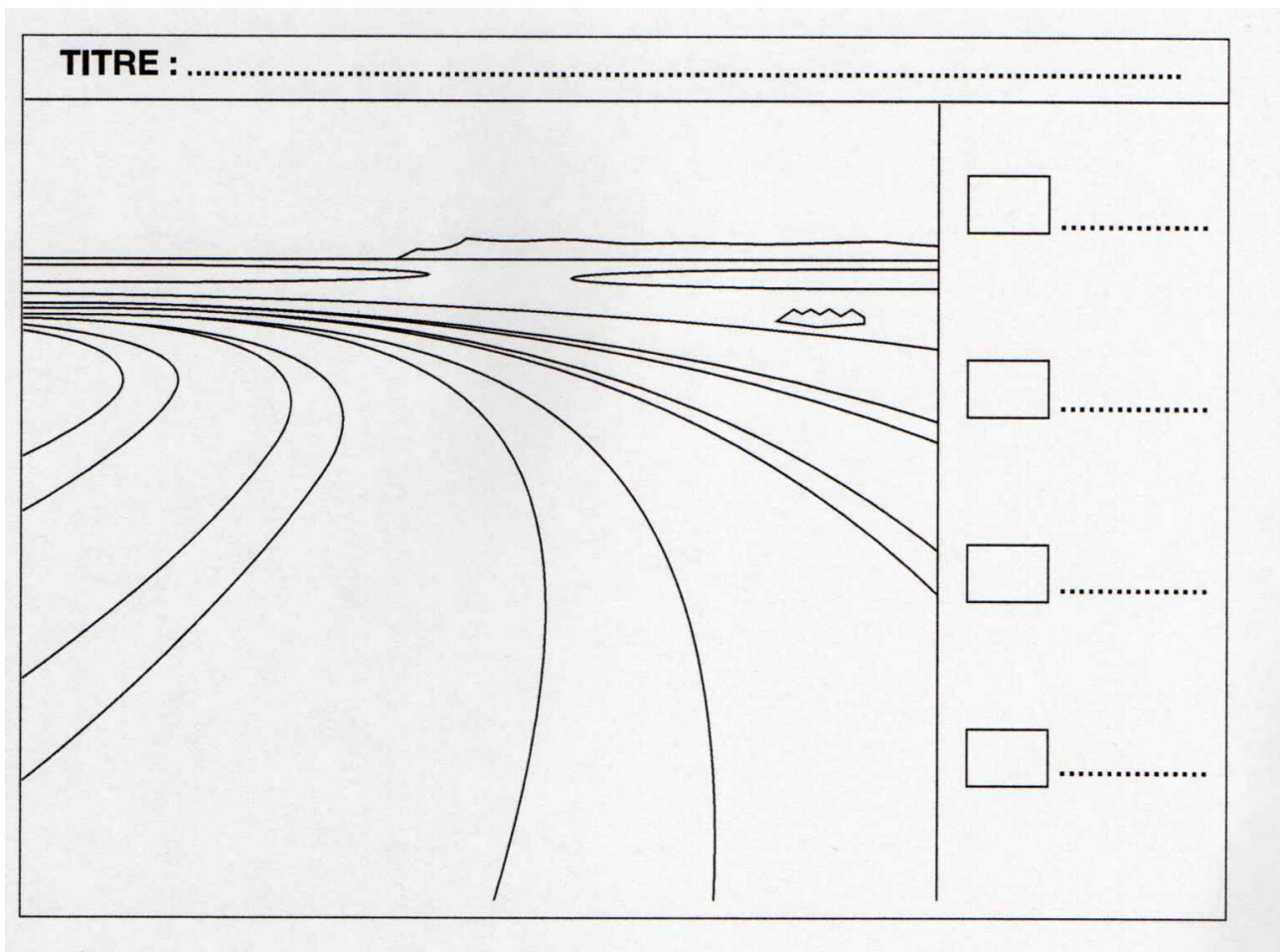
L'eau provient de l'existence de gigantesques nappes d'eau souterraines dans le désert ; Ce sont des nappes fossiles c'est à dire qu'elles ne participent plus au cycle de l'eau. Elles se sont constituées à une époque très ancienne lorsque le climat de l'Arabie est humide.

## Que retenir ?

L'Arabie Saoudite est un pays de la péninsule arabique. A l'ouest il est bordé par la Mer Rouge, à l'est par le Golfe Persique. Son climat intertropical (p. 197) est désertique c'est à dire qu'il est chaud toute l'année et il est marqué par l'aridité. Les densités de population sont en moyenne de 15,5 hab/ km<sup>2</sup> sauf dans quelques zones plus denses comme la région de Riyad la capitale. Malgré le caractère désertique du climat, on observe d'immenses zones d'agriculture irriguée en plein désert (doc. 4 p,241). L'eau est extraite du sous-sol par des pompes qui arrosent ensuite les cultures en plein désert. Vu du ciel, ces oasis de cultures forment d'immenses cercles.

**L'aridité** est le manque durable de précipitations.

**Les précipitations** sont les chutes d'eau provenant de l'atmosphère sous forme liquide (pluie, brouillard) ou solide (neige, grêle).



→ Associez chaque couleur à un des mots suivants en le reliant par une flèche (soyez logique) puis reportez les dans la légende.

Marron	Oasis circulaires (cultures)
Rose	Montagne
Jaune	Habitat
Vert	Désert

→ Coloriez ensuite en vous appliquant votre croquis selon la légende

→ Proposez un titre adapté à votre croquis

Recherchez ensuite la définition d'un oasis puis recopiez-la en rouge

.....  
.....

**Doc. p. 247 : les espaces de fortes contraintes**

Q°1 : Quelle est la nature du document ?

.....

Q°2 : Quel est le titre de ce document ?

.....

Q°3 : Qu'est ce qu'une contrainte ? Recopiez en rouge la définition de ce mot.

.....

.....

Q° 4 : D'après la légende, quelles sont les différentes contraintes qui limitent l'installation des hommes ?

.....

.....

.....

Q° 5 : Quelle est la contrainte d'un désert qu'il soit chaud ou froid ?

.....

.....

Q° 6 : Quelle est la contrainte liée à un île ?

.....

.....

Q°7 : Nommez une chaîne de hautes montagnes qui constitue une contrainte à l'occupation des hommes ?

.....

Q°8 : Nommez une région de faible densité liée à un désert ? Une région liée à une île isolée ? Une région de faible densité due à la forêt dense ?

.....

.....

.....

.....

## Proposition de correction

### **Q°1 : Quelle est la nature du document ?**

Un planisphère

### **Q°2 : Quel est le titre de ce document ?**

Les espaces de fortes contraintes

### **Q°3 : Qu'est ce qu'une contrainte ? Recopiez en rouge la définition de ce mot.**

Voir p. 246

### **Q° 4 : D'après la légende, quelles sont les différentes contraintes qui limitent l'installation des hommes ?**

On distingue des contraintes

- climatiques : les déserts chauds, froids, continentaux dont la caractéristique commune est l'aridité
- Orographique (liée au relief) : les très hautes montagnes
- « Humaines » : les forêts denses comme l'Amazonie ou celle des Papouasie-Nouvelle Guinée

### **Q° 5 : Quelle est la contrainte d'un désert qu'il soit chaud ou froid ?**

Manque d'eau extrême → aridité.

Dans le cas d'un désert froid comme le Groënland, l'eau est présente sous forme de glace, mais elle n'est pas disponible pour la vie végétale, elle est capitalisée sous forme de glace. Le climat est donc aride car il n'y a pas d'eau disponible.

### **Q° 6 : Quelle est la contrainte liée à un île ?**

L'insularité et l'isolement géographique.

### **Q°7 : Nommez une chaîne de hautes montagnes qui constitue une contrainte à l'occupation des hommes ?**

L'Himalaya ou la Cordillère des Andes

→ Des hommes vivent dans ces montagnes comme à La Paz en Bolivie située à 3640 m d'altitude et se sont adaptés à la très haute altitude, mais celle-ci à limiter l'implantation de groupes très nombreux.

### **Q°8 : Nommez une région de faible densité liée à un désert ? Une région liée à une île isolée ? Une région de faible densité due à la forêt dense ?**

Liée à un désert : la région des hauts plateaux de Gobi (Mongolie)

Liée à une île isolée : Wallis et Futuna dans le Pacifique

Liée à une forêt dense : la région de la forêt amazonienne ou du Bassin du Congo

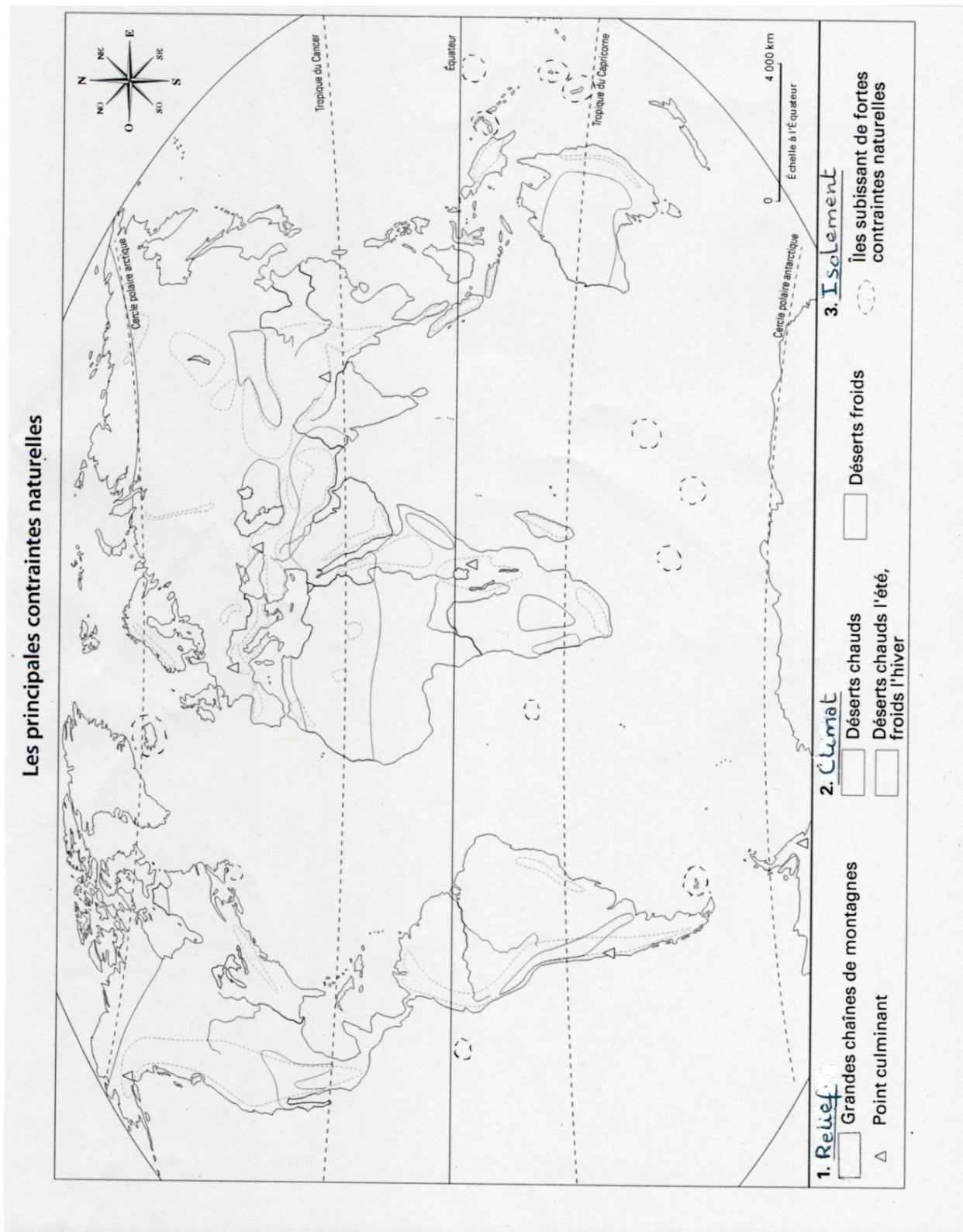
→ Le figuré en pointillé rouge nous montre que certaines de ces régions parce que l'homme est peu présent sont des régions de grandes biodiversité – leur isolement due à leur contrainte naturelle a permis le développement d'une grande biodiversité.

## Que retenir ?

### **II. Des contraintes naturelles qui limitent l'occupation de l'espace.**

Dans les espaces à fortes contraintes (doc. p. 247) les hommes sont peu nombreux en raison des contraintes naturelles qui rendent toute activité humaine difficile. Ces contraintes peuvent être liées au climat (froid intense, aridité) au relief (très hautes montagnes, altitude, pentes), à l'insularité et à l'isolement. Ce sont cependant des espaces de grande biodiversité car peu habités et peu aménagés par l'homme ; la faune et la flore ont été mieux préservées.

**Une contrainte naturelle** est un obstacle posé par la nature qui limite l'implantation des hommes et la mise en valeur de l'espace.



**A l'aide de votre manuel p. 246**

- Coloriez en marron claire les chaînes de hautes montages
  - Coloriez en noir les points culminants
  - Coloriez
    - \* en jaune, les déserts chauds
    - \* en bleu, les déserts froids
    - \* en violet, les déserts chauds l'été et froids l'hiver (= déserts continentaux)
  - Repassez en rouge les îles subissant de fortes contraintes d'isolement géographique.
- Puis complétez votre légende avec ces couleurs ... sans vous tromper.



- Avec votre stylo bic noir, en écrivant petit, soigneusement et le plus horizontalement possible
- Nommez les chaînes de hautes montagnes : Himalaya, Rocheuses, Andes, Alpes, Caucase
  - Nommez quelques déserts :
    - \* Désert Mojave, Sahara, Kalahari, Désert d'Arabie, désert d'Australie
    - \* Alaska, Grand Nord canadien, Groenland, Sibérie, Antarctique.

**Pour aller plus loin,**

- 1°. Lisez la page 248 de votre manuel ainsi que le texte 4 p,252
- 2° - Faites les exercices p. 253 pour vérifier votre compréhension et apprentissage.

le village de Namche Bazar, au Népal, au coeur de la chaîne himalayenne. Surnommé « Capitale des Sherpas », il est situé à 3 440 mètres d'altitude. C'est le dernier village que les prétendants à l'Everest traversent avant d'accéder au premier camp de base. Namche Bazar est habité en majorité de sherpas (ethnie népalaise originaire du Tibet) et de moines bouddhistes. Aucune route carrossable ne relie Namche au reste du Népal. On l'atteint donc après deux jours de marche à partir de l'aéroport de Lukla (petit aéroport qui relie cette partie du pays à Katmandou). Aujourd'hui, c'est un lieu touristique très prisé

T.E.

Une contrainte naturelle est un élément naturel (relief, climat, ...) qui limite l'installation des hommes.

Schéma fléché

## **I. Etude de cas 1 Habiter la haute montagne du Népal (p. 238 à 239)**

Obj :

- énoncer les contraintes à vivre dans ces hautes montagnes
- étudier l'adaptation des habitants à ces contraintes quotidiennes.

### **1. Localisez et situer le village de Namche Bazar**

Namche Bazar est un village situé au Nord-Est du Népal dans la chaîne de l'Himalaya où se trouve la plus haute montagne du monde, le mont Everest qui culmine à 8848 m d'altitude. C'est un pays enclavé entre la Chine et l'Inde.

### **2. Quelles sont les contraintes naturelles de cet espace ?**

Nombreuses contraintes :

- l'altitude (3 440 m),
- les pentes de ces montagnes jeunes
- le froid
- les tremblements de terre (séismes – zone de contact des plaques tectoniques)
- l'isolement (doc. 2 " il faut deux jours de marche pour relier Namche Bazar à Luka (aéroport)

### **3. Que peut-on dire du peuplement et de l'habitat de ce village ?**

<i>Que peut-on dire</i>	Du peuplement	De l'habitat
Doc. 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faibles densités de populations → peu densément peuplé (l. 1)</li> <li>- La majorité de la population est rurale → la majorité de la population vit au sein de petits villages dispersés</li> <li>- Quelques villes dont Katmandou la capitale</li> <li>- Plus haut en altitude qq cabanes de bergers temporaires</li> <li>- Au delà monde minéral ( roches)</li> <li>→ <i>Il y a un étagement du peuplement dans la vallée/ altitude</i></li> </ul>	Plus on s'élève en altitude, plus l'habitat devient austère et rustique (simple et moins de confort)
Doc. 4	Village de Namche Bazar installé au pied de l'Himalaya (3440m)	Construction de terrasses (pentes) pour installer maisons et champs

### **4. Comment les habitants de la haute montagne parviennent-ils à se déplacer ?**

Les déplacements se font uniquement à pied aidés de yacks qui portent les chargements. Le petit aéroport de Lukla est situé à deux jours de marche

**5.** Les touristes font vivre en grande partie le village. En effet, ils sont logés et nourris par les habitants qui leurs fournissent aussi les porteurs et les guides dont ils ont besoin pour réaliser leurs treks et ascensions de l'Everest

**6.** Vivre à Namche Bazar est difficile. En effet, on doit y affronter l'altitude (doc. 1 et 4), la pente, le froid, l'isolement au coeur des montagnes himalayennes. Heureusement un petit aéroport permet un lien avec le monde extérieur, mais il est situé à deux jours de marche. Le village n'est effectivement accessible qu'après plusieurs jours de marche en haute montagne. Ses habitants, les Sherpas, s'orientent de plus en plus vers les activités liées au tourisme de haute montagne (ascension, trekking).

Les Sherpas sont agriculteurs, éleveurs, commerçants et, depuis les années 1950, porteurs d'altitude, guides de montagne, propriétaires d'agence de trekking ou aubergistes sur les circuits de trekking du Khumbu. Le peuple sherpa est étroitement associé à l'histoire de l'Everest.