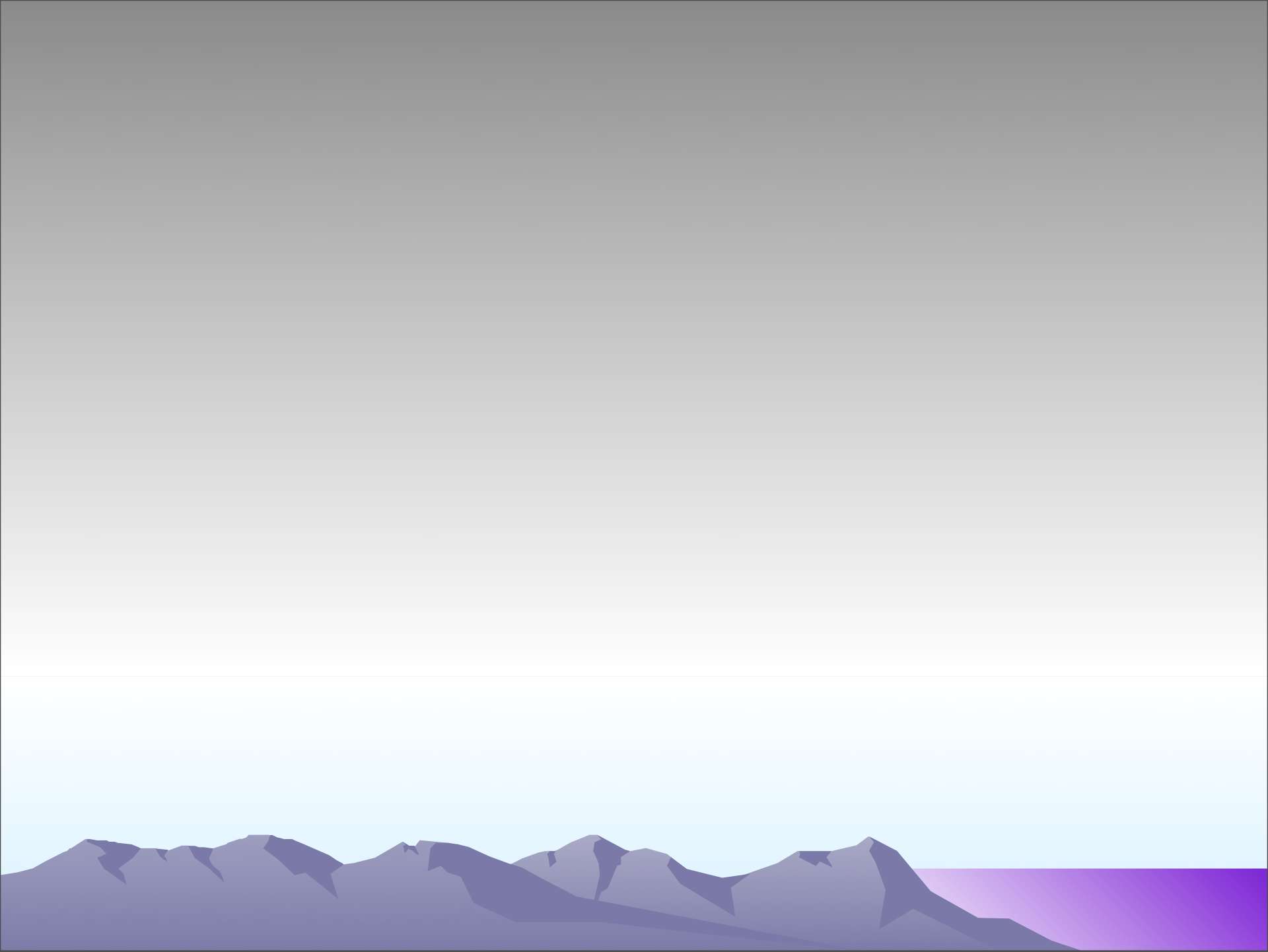


mardi 13 octobre 2009

Les énergies renouvelables dans l'habitat





mardi 13 octobre 2009

- Une énergie renouvelable est une source d'énergie naturelle, issu de phénomènes provoqués par le soleil, la terre ou l'eau.



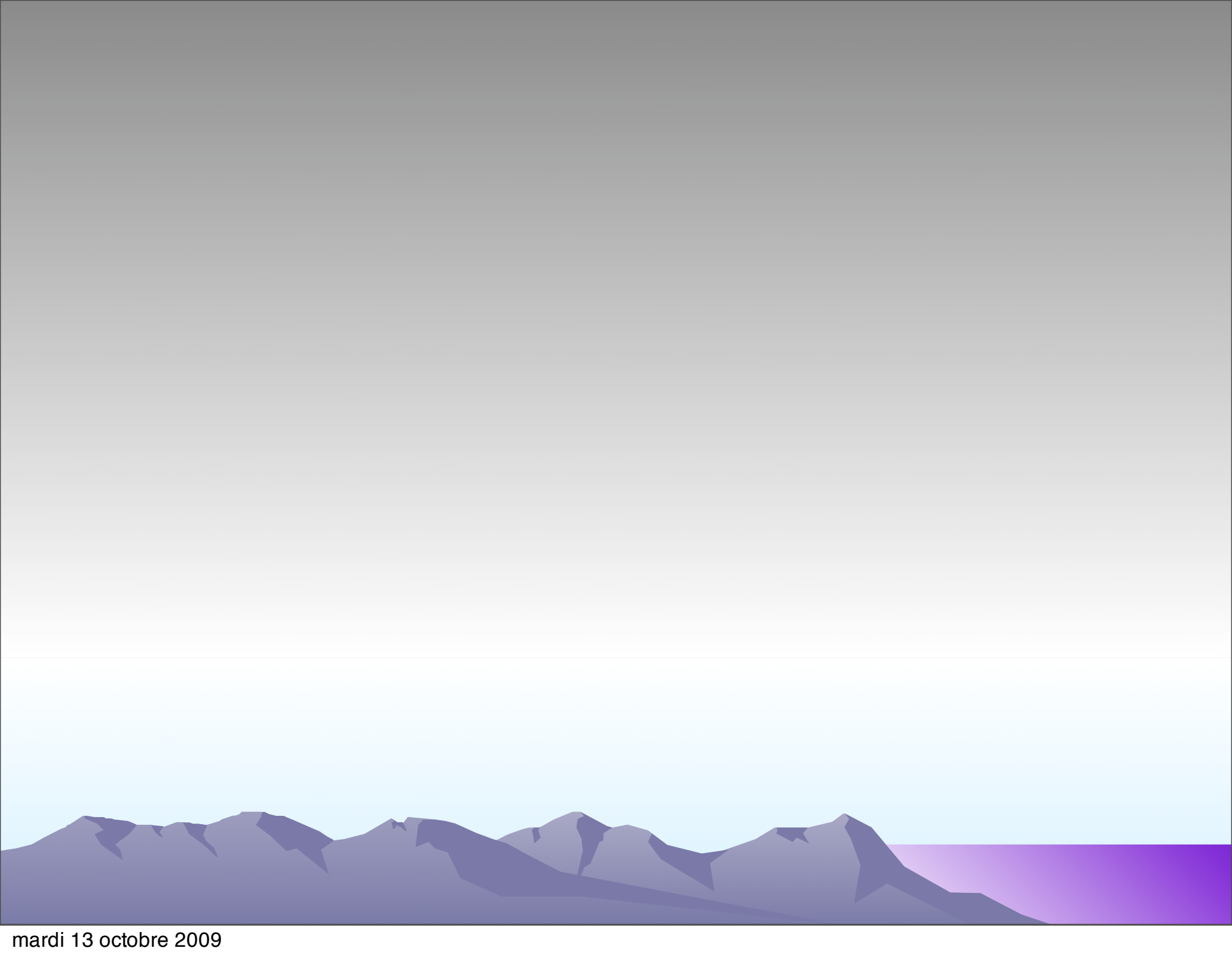
- Une énergie renouvelable est une source d'énergie naturelle, issu de phénomènes provoqués par le soleil, la terre ou l'eau.



Les énergies renouvelables: définition

- Une énergie renouvelable est une source d'énergie naturelle, issu de phénomènes provoqués par le soleil, la terre ou l'eau.
- C'est une source d'énergie qui se renouvelle assez rapidement pour être considéré comme inépuisable à l'échelle humaine.





mardi 13 octobre 2009

- L'énergie solaire



- L'énergie solaire
- Le bois- énergie



- L'énergie solaire
- Le bois- énergie
- La géothermie



- L'énergie solaire
- Le bois- énergie
- La géothermie
- L'énergie éolienne



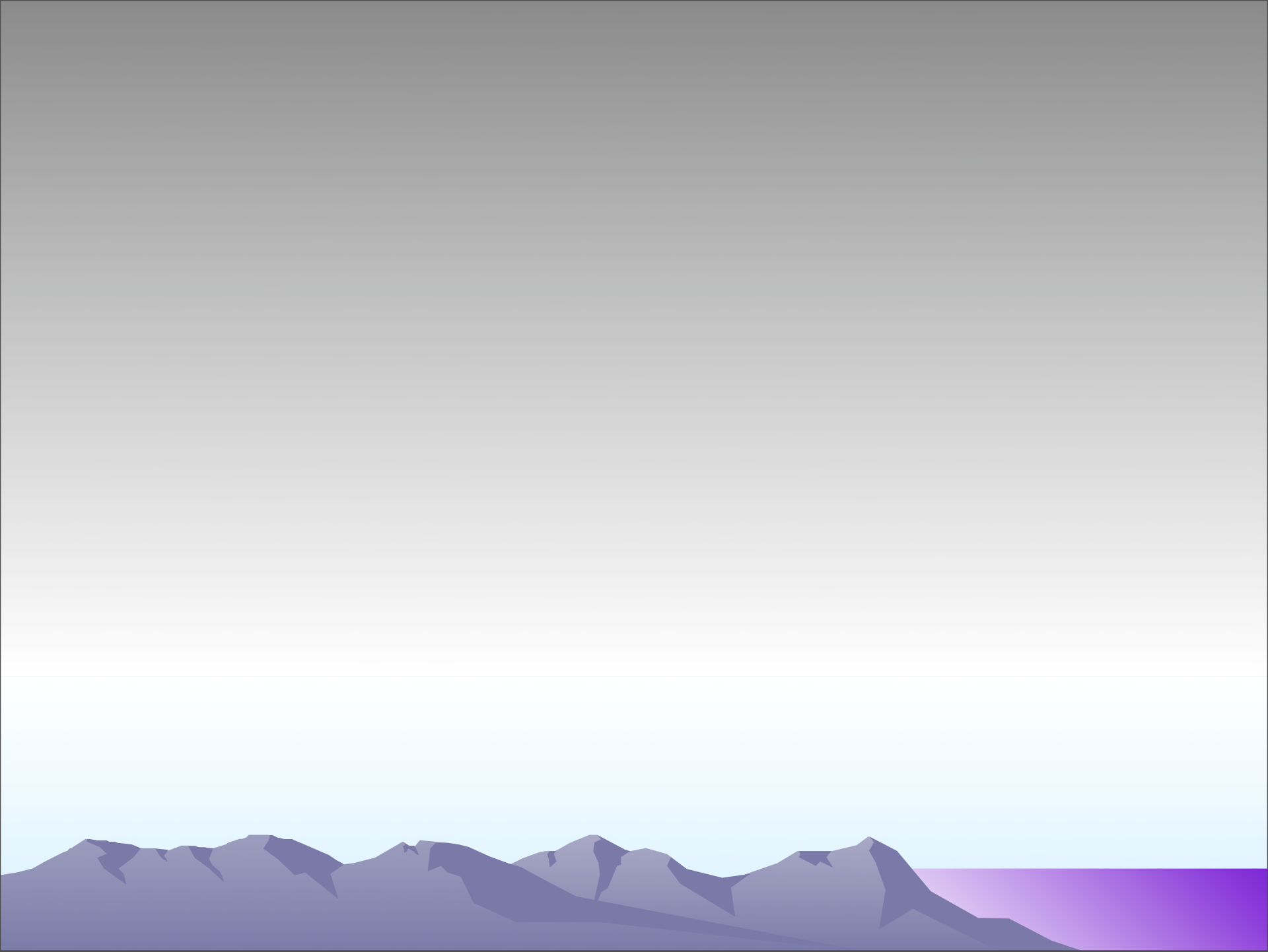
- L'énergie solaire
- Le bois- énergie
- La géothermie
- L'énergie éolienne



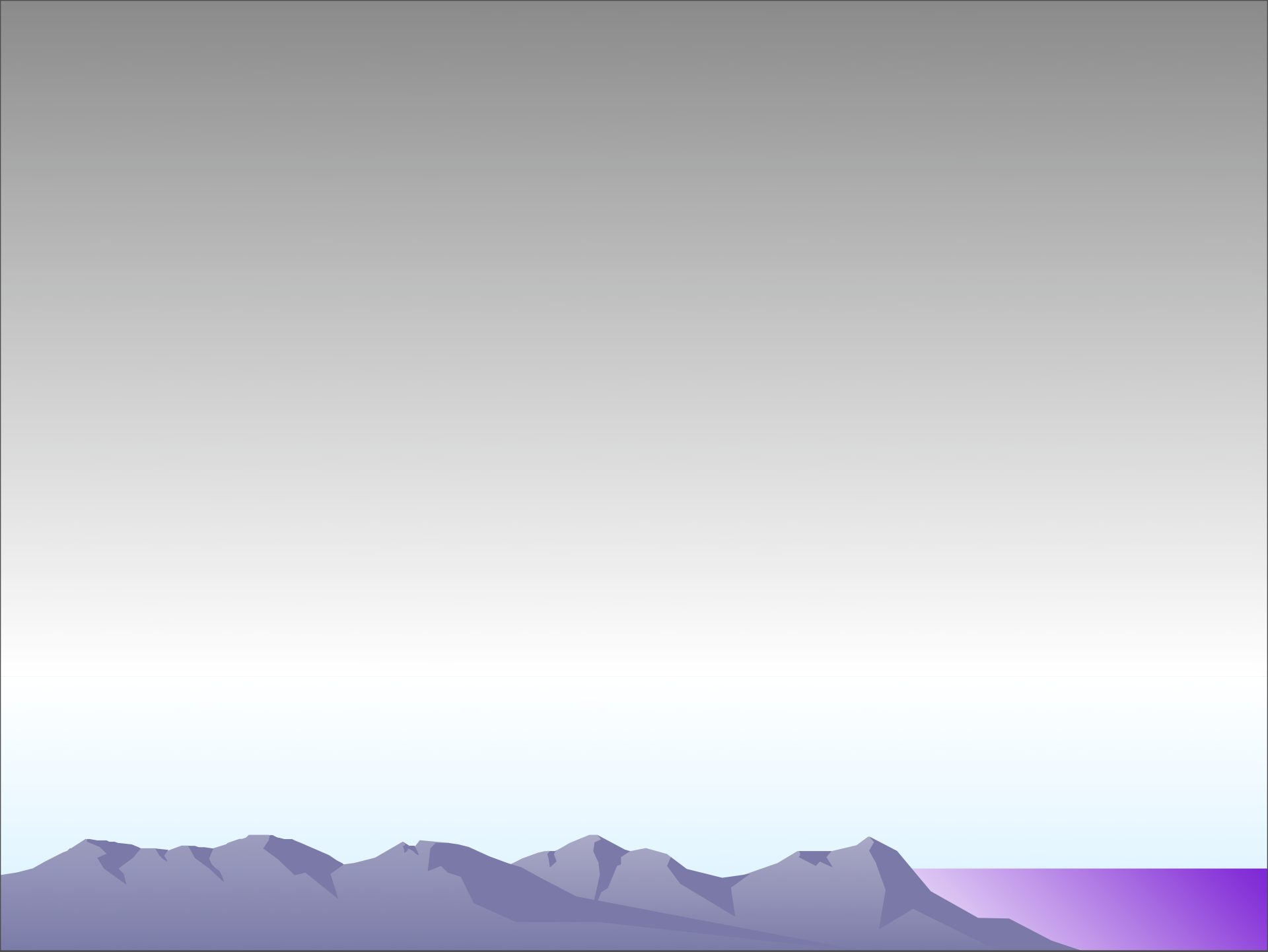
Sommaire

- L'énergie solaire
 - Le bois- énergie
 - La géothermie
 - L'énergie éolienne
-
- La certification des entreprises

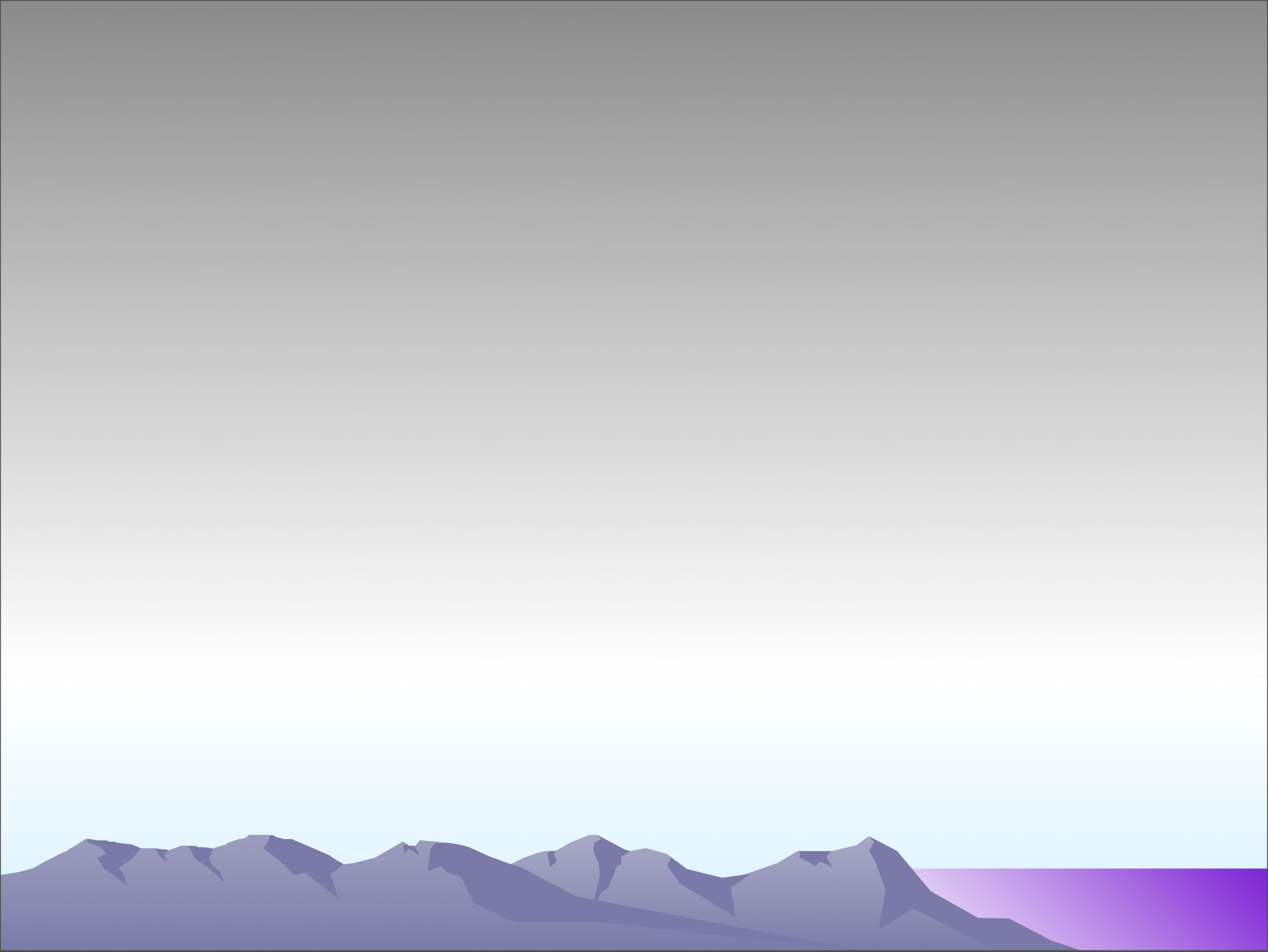




mardi 13 octobre 2009



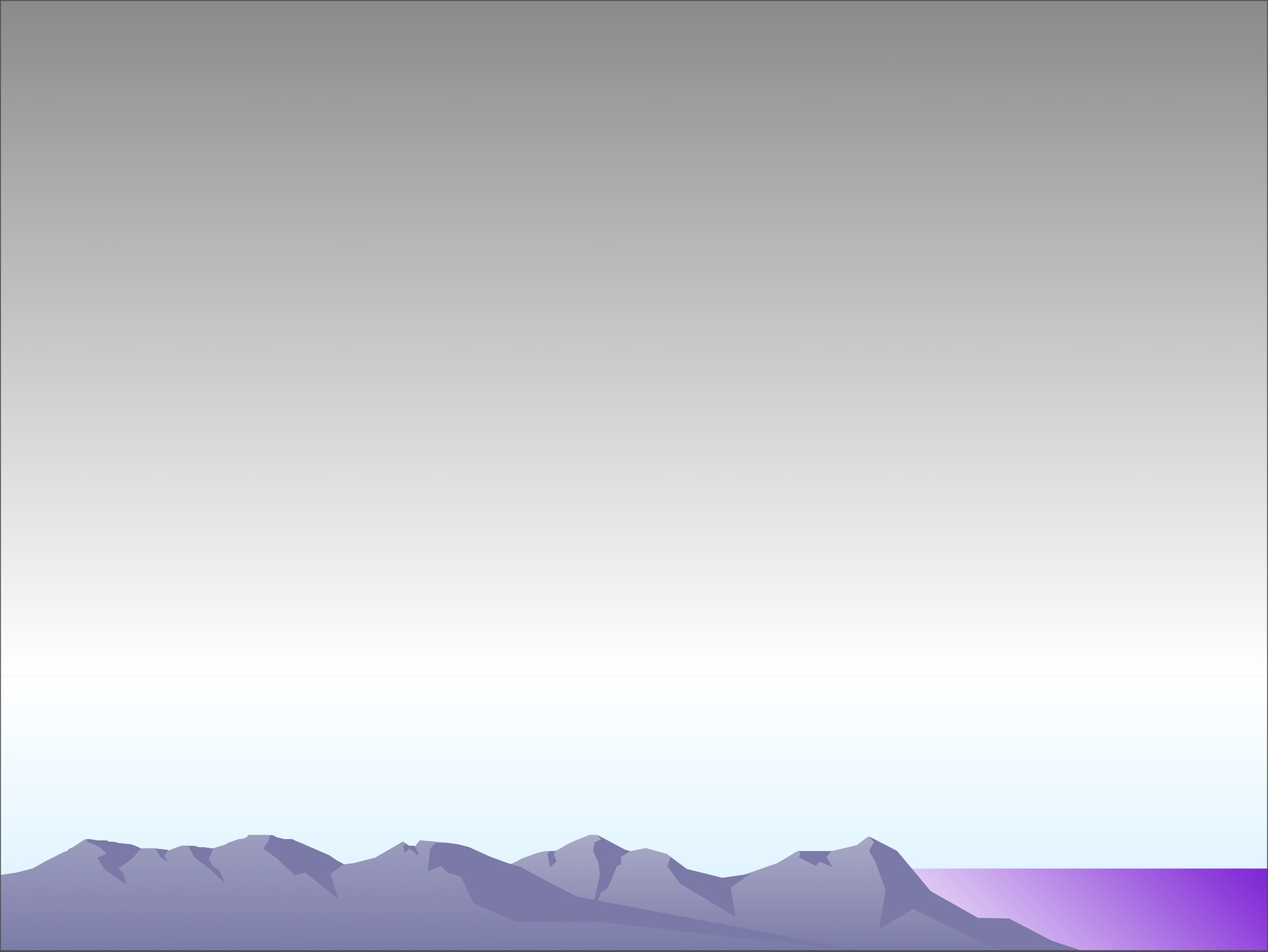
mardi 13 octobre 2009



mardi 13 octobre 2009

L'énergie solaire





mardi 13 octobre 2009

- L'énergie produite par le soleil représente 10000 fois le besoin en énergie de l'Humanité



- L'énergie produite par le soleil représente 10000 fois le besoin en énergie de l'Humanité
- Le soleil est une énergie naturelle disponible, propre et inépuisable



- L'énergie produite par le soleil représente 10000 fois le besoin en énergie de l'Humanité
- Le soleil est une énergie naturelle disponible, propre et inépuisable
- L'énergie solaire permet de réaliser des économies



- L'énergie produite par le soleil représente 10000 fois le besoin en énergie de l'Humanité
- Le soleil est une énergie naturelle disponible, propre et inépuisable
- L'énergie solaire permet de réaliser des économies
- L'électricité solaire produite peut être vendue



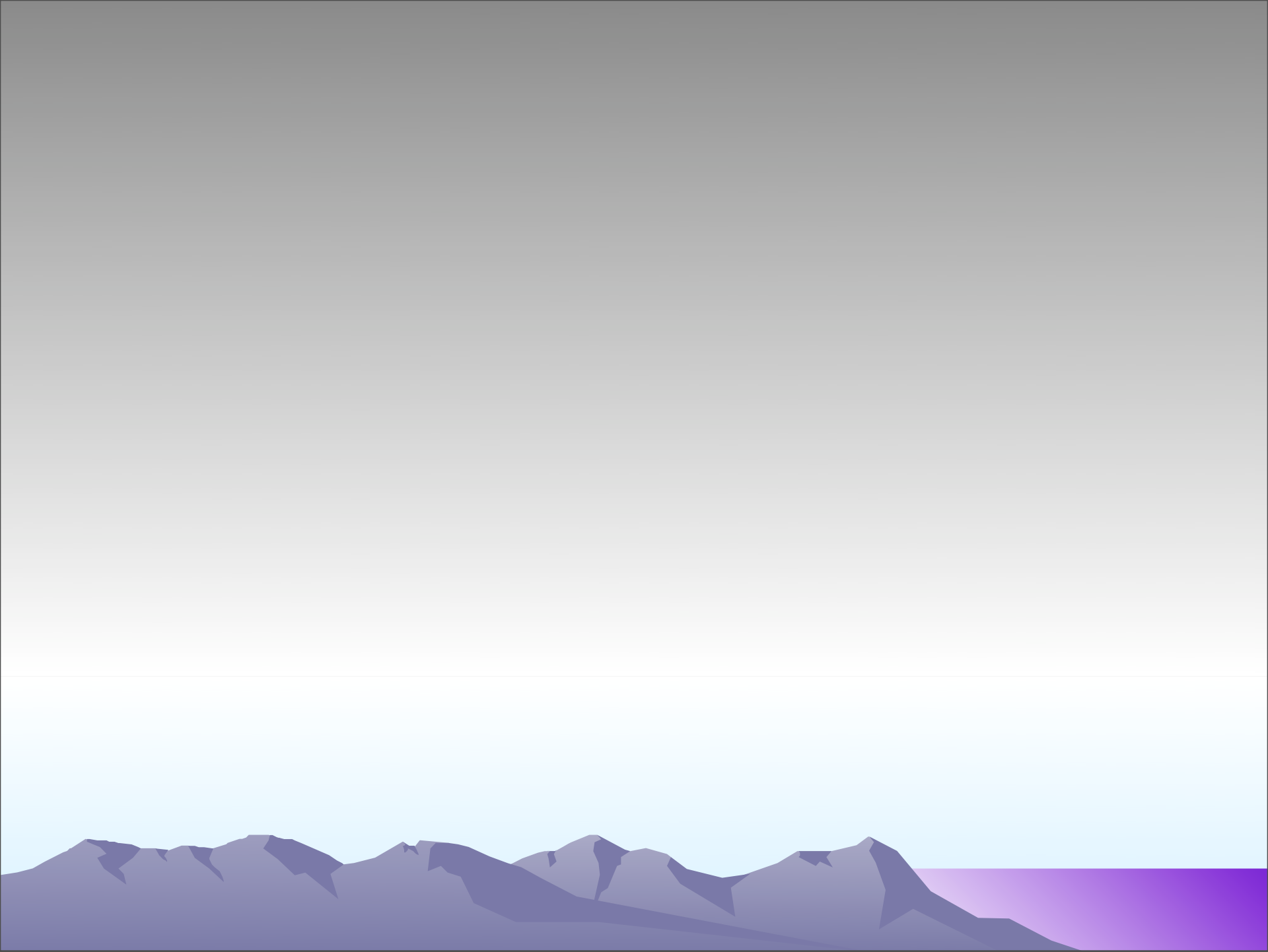
- L'énergie produite par le soleil représente 10000 fois le besoin en énergie de l'Humanité
- Le soleil est une énergie naturelle disponible, propre et inépuisable
- L'énergie solaire permet de réaliser des économies
- L'électricité solaire produite peut être vendue
- Les installations solaires sont simples et fiables



6 bonnes raisons d'utiliser l'énergie solaire

- L'énergie produite par le soleil représente 10000 fois le besoin en énergie de l'Humanité
- Le soleil est une énergie naturelle disponible, propre et inépuisable
- L'énergie solaire permet de réaliser des économies
- L'électricité solaire produite peut être vendue
- Les installations solaires sont simples et fiables
- L'énergie solaire offre une garantie de développement durable de notre territoire





mardi 13 octobre 2009

- Cette énergie solaire a été développée chez les particuliers grâce à deux installations:



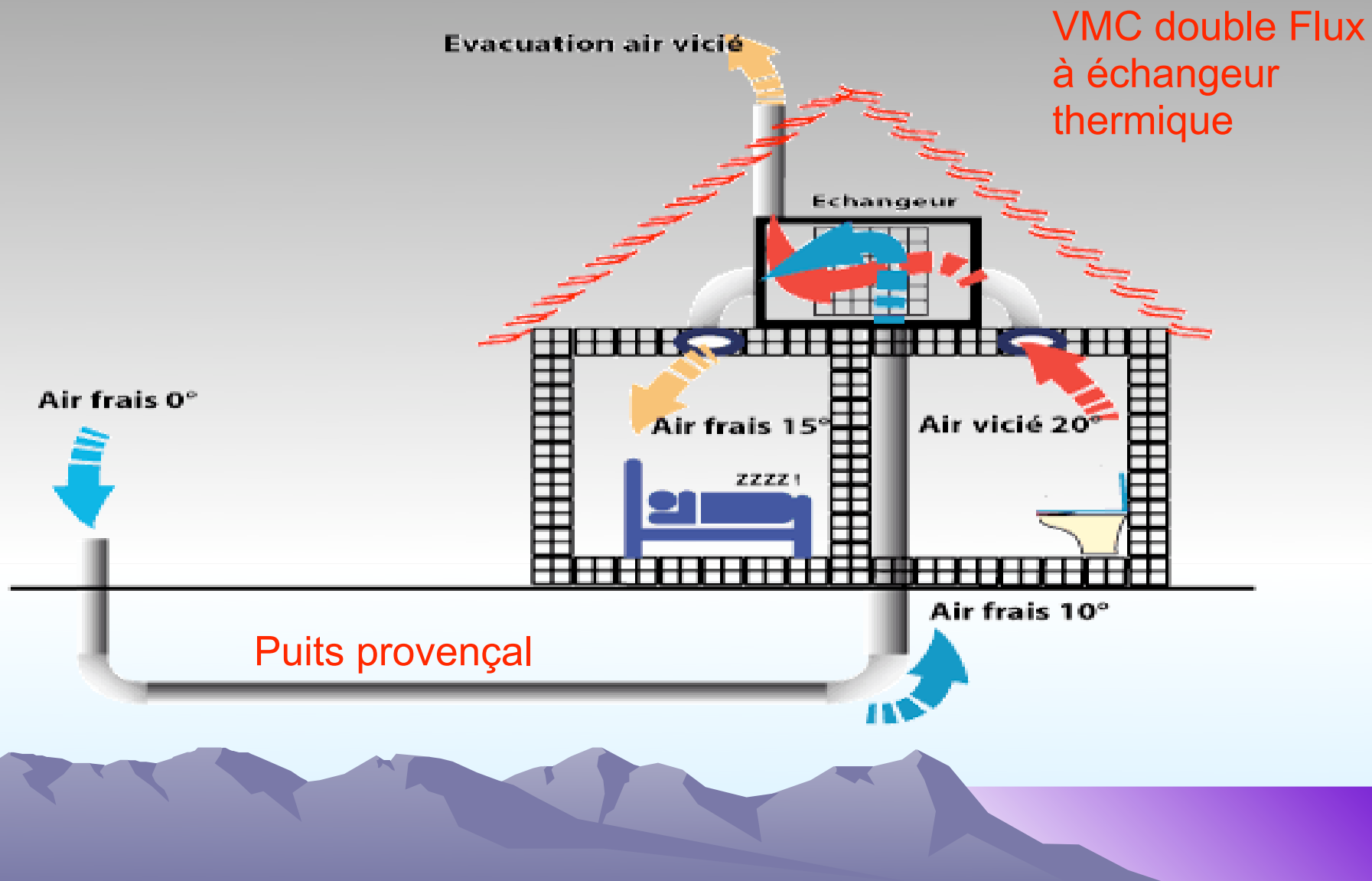
- Cette énergie solaire a été développée chez les particuliers grâce à deux installations:
 - **le chauffe-eau solaire individuel** pour la production d'eau chaude sanitaire,
 - **le système solaire combiné** pour le chauffage et l'eau chaude solaire.

- Cette énergie solaire a été développée chez les particuliers grâce à deux installations:
 - **le chauffe-eau solaire individuel** pour la production d'eau chaude sanitaire,
 - **le système solaire combiné** pour le chauffage et l'eau chaude solaire.

L'énergie solaire thermique

- Cette énergie solaire a été développée chez les particuliers grâce à deux installations:
 - **le chauffe-eau solaire individuel** pour la production d'eau chaude sanitaire,
 - **le système solaire combiné** pour le chauffage et l'eau chaude solaire.
- L'énergie solaire thermique peut également rafraîchir votre logement, grâce aux:
 - **Puits provençaux**: système qui consiste à faire passer une partie de l'air neuf de renouvellement par le sol. L'hiver, le sous sol est plus chaud, l'air est préchauffé. L'été, le sous sol est plus froid, l'air est rafraîchi. Attention, les puits provençaux doivent être couplés avec une ventilation double flux.





VMC double Flux
à échangeur
thermique

Air frais 0°

Evacuation air vicié

Echangeur

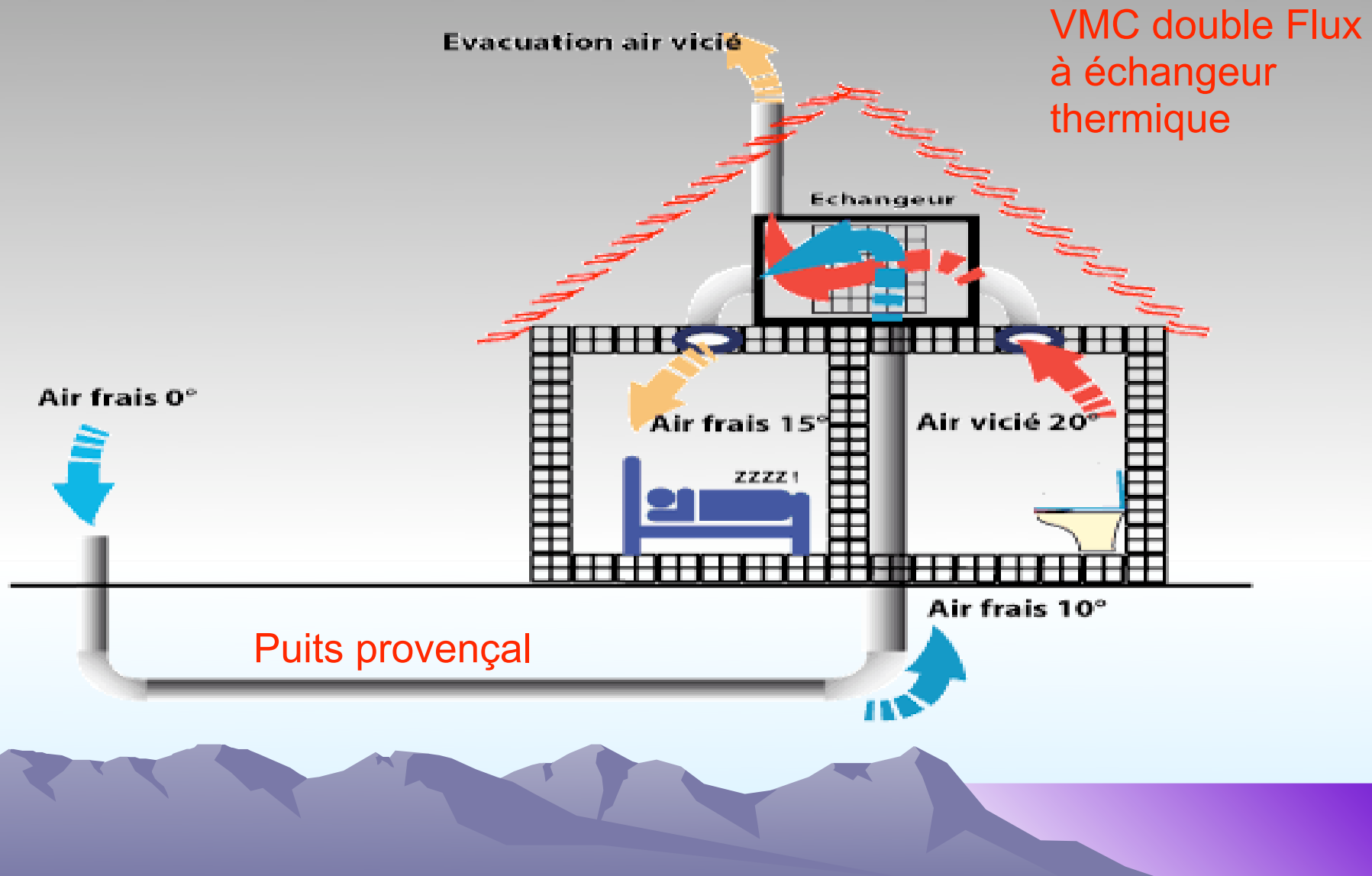
Air frais 15°

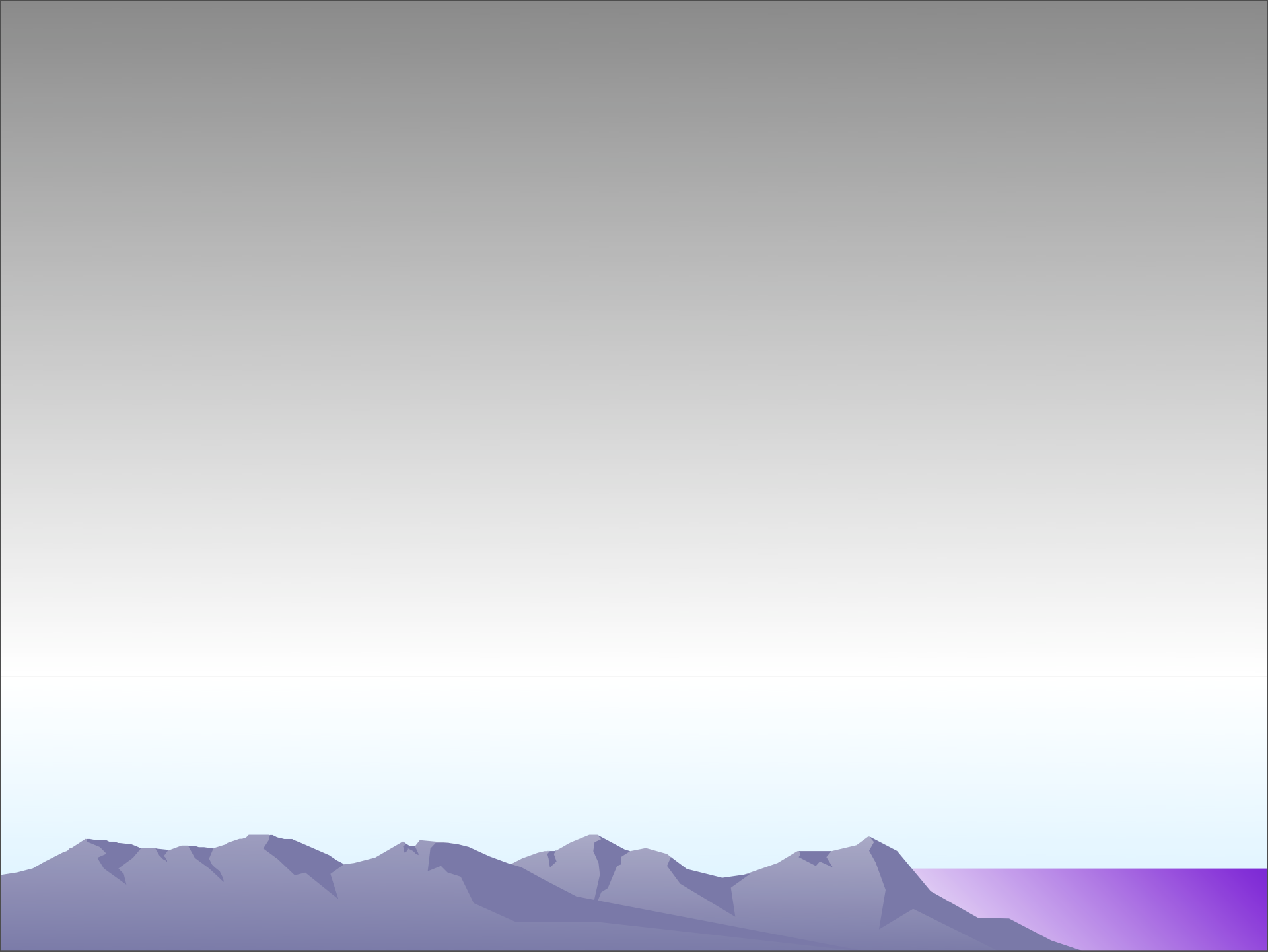
Air vicié 20°

Puits provençal

Air frais 10°

Les Puits provençaux





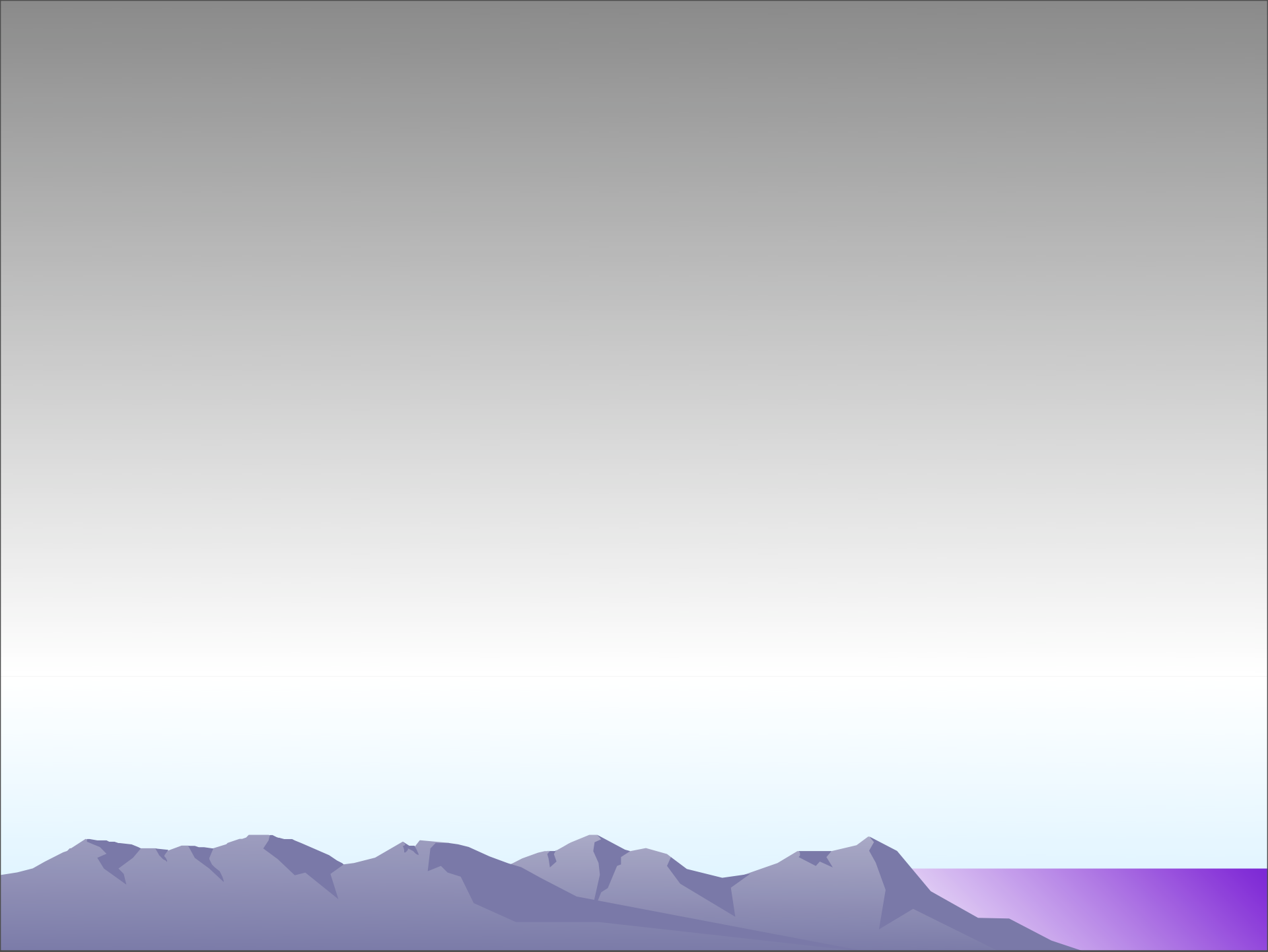
mardi 13 octobre 2009

- L'énergie solaire photovoltaïque connaît deux types d'utilisation:
 - **Le photovoltaïque raccordé au réseau:** l'énergie solaire transformée en courant électrique passe par un onduleur directement raccordé au réseau électrique
 - **Le photovoltaïque installé en site isolé:** l'énergie produite par le module photovoltaïque alimente directement les appareils ou est stockée dans des batteries pour la restituer durant les périodes sans soleil.

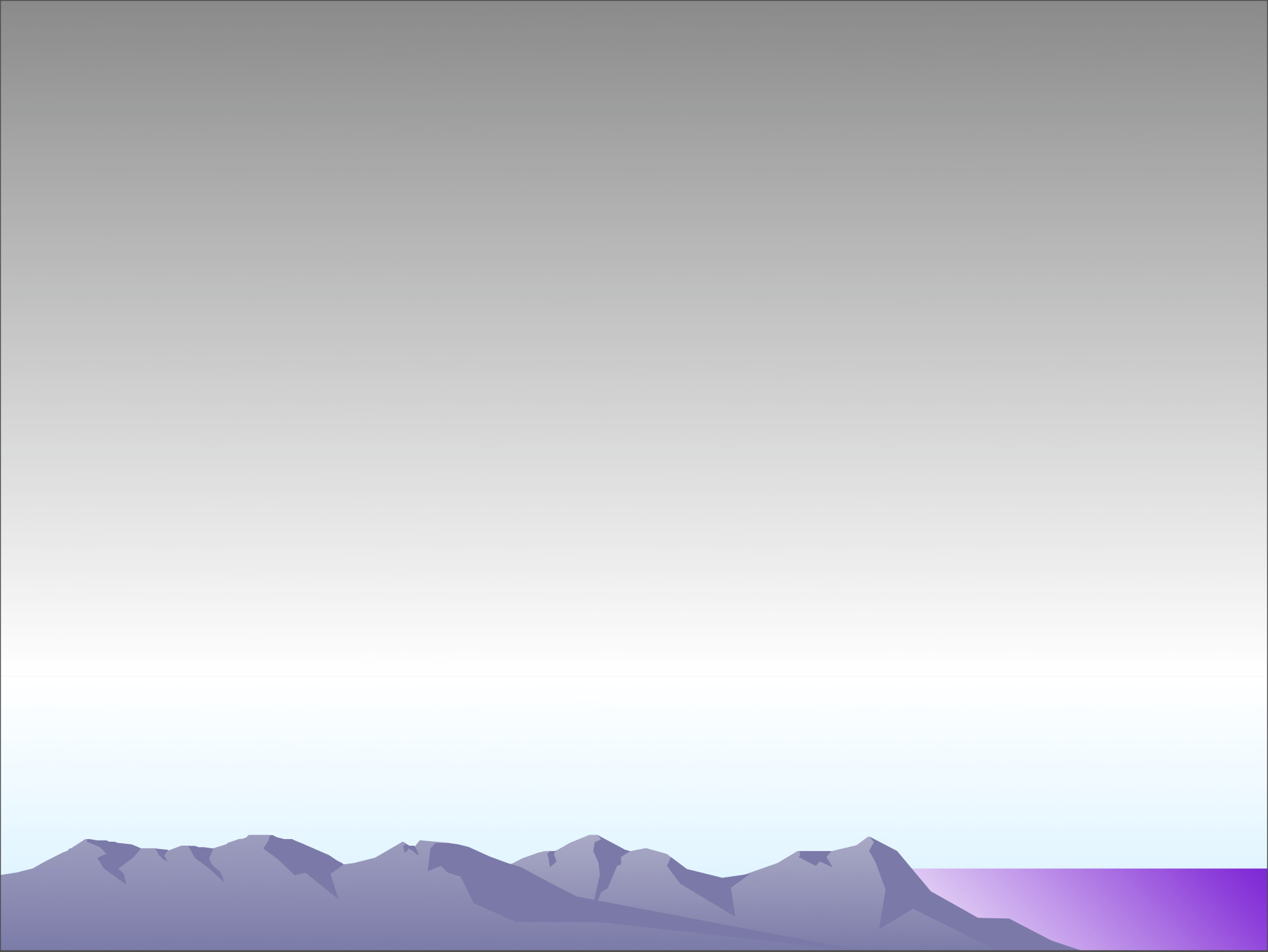


L'énergie solaire photovoltaïque

- L'énergie solaire photovoltaïque connaît deux types d'utilisation:
 - **Le photovoltaïque raccordé au réseau:** l'énergie solaire transformée en courant électrique passe par un onduleur directement raccordé au réseau électrique
 - **Le photovoltaïque installé en site isolé:** l'énergie produite par le module photovoltaïque alimente directement les appareils ou est stockée dans des batteries pour la restituer durant les périodes sans soleil.
- Depuis février 2000, EDF a l'obligation de racheter l'électricité d'origine photovoltaïque.



mardi 13 octobre 2009



mardi 13 octobre 2009

- **L'exposition du toit:**
toutes les expositions
sont possibles sont le
Nord

- **L'exposition du toit:**
toutes les expositions
sont possibles sont le
Nord
- **L'inclinaison du toit:**
entre 10° et 50°



- **L'exposition du toit:**
toutes les expositions
sont possibles sont le
Nord
- **L'inclinaison du toit:**
entre 10° et 50°
- **La surface disponible**
doit être assez importante

4 éléments essentiels pour installer des panneaux solaires

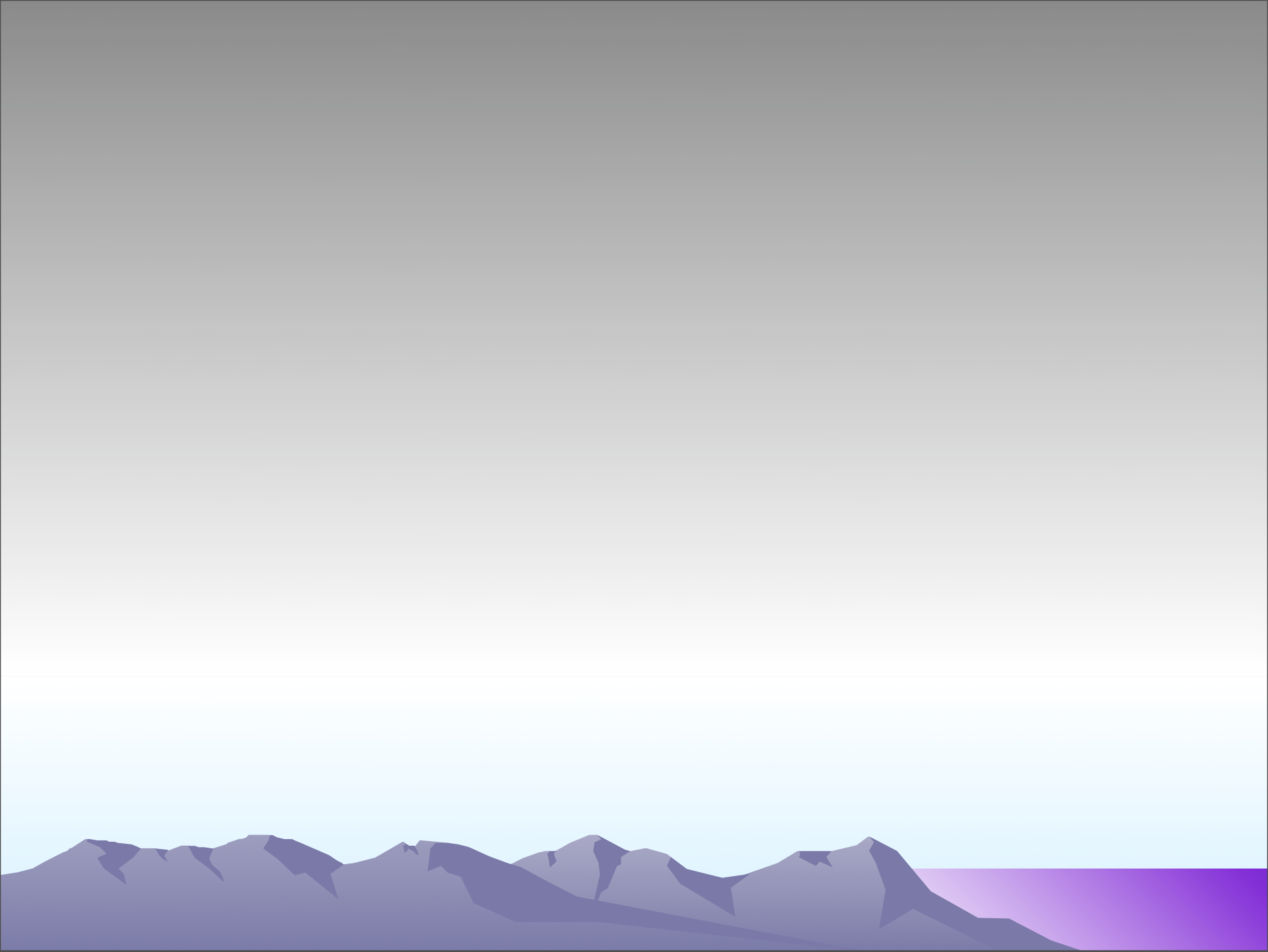
- **L'exposition du toit:**
toutes les expositions sont possibles sont le Nord
- **L'inclinaison du toit:**
entre 10° et 50°
- **La surface disponible**
doit être assez importante
- **L'absence d'ombre sur le toit**



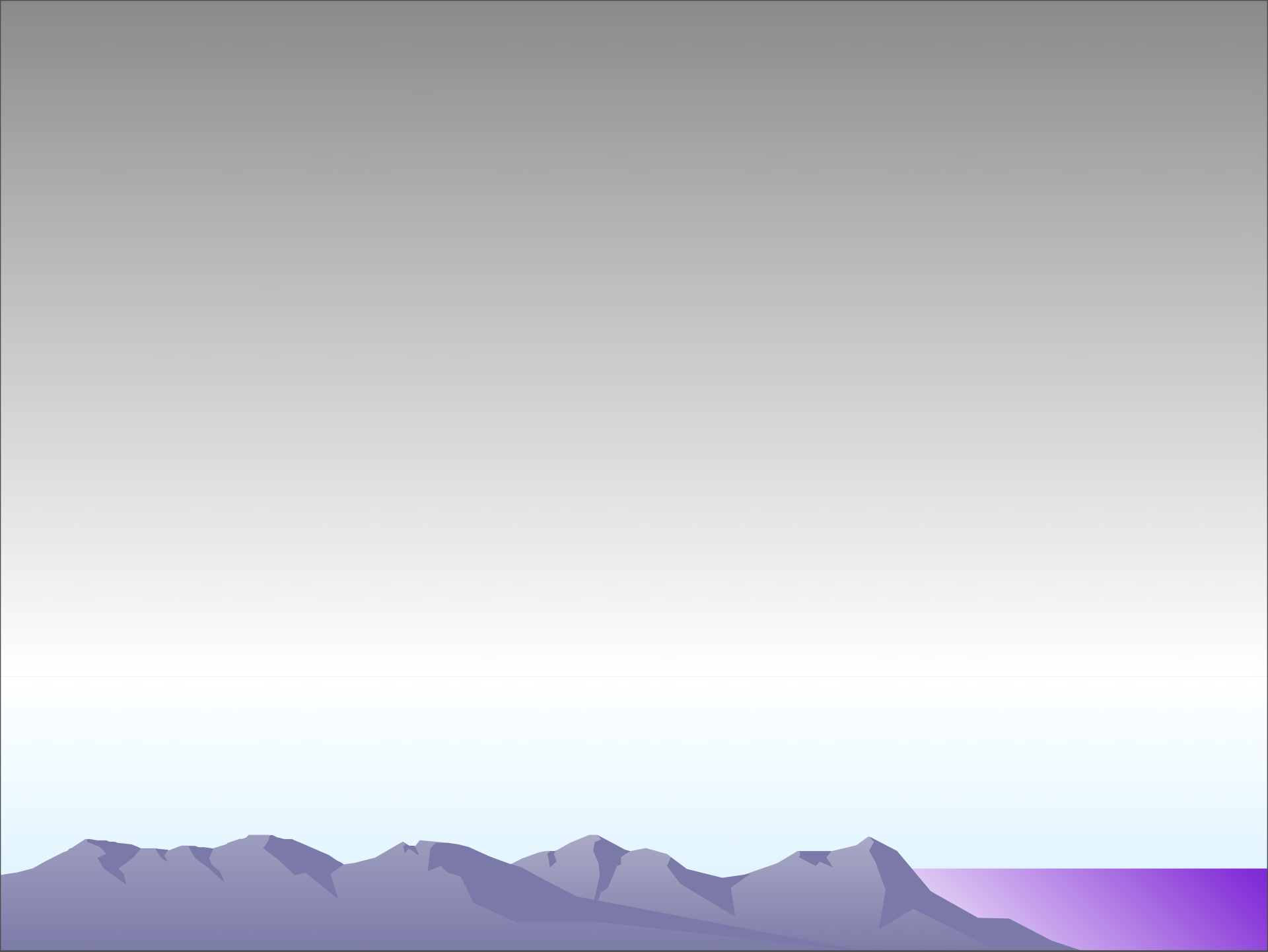
4 éléments essentiels pour installer des panneaux solaires

- **L'exposition du toit:** toutes les expositions sont possibles sont le Nord
- **L'inclinaison du toit:** entre 10° et 50°
- **La surface disponible** doit être assez importante
- **L'absence d'ombre sur le toit**

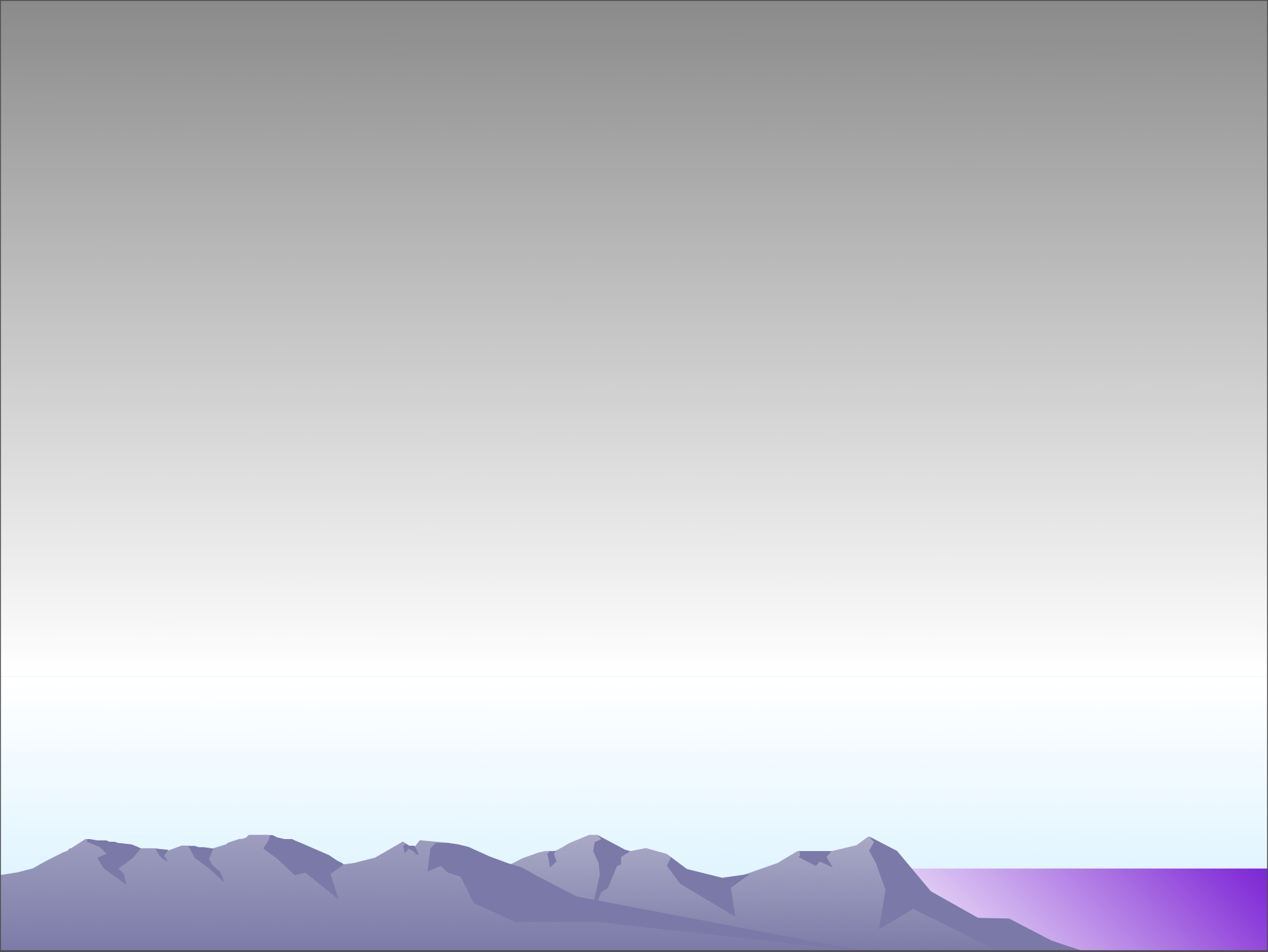




mardi 13 octobre 2009



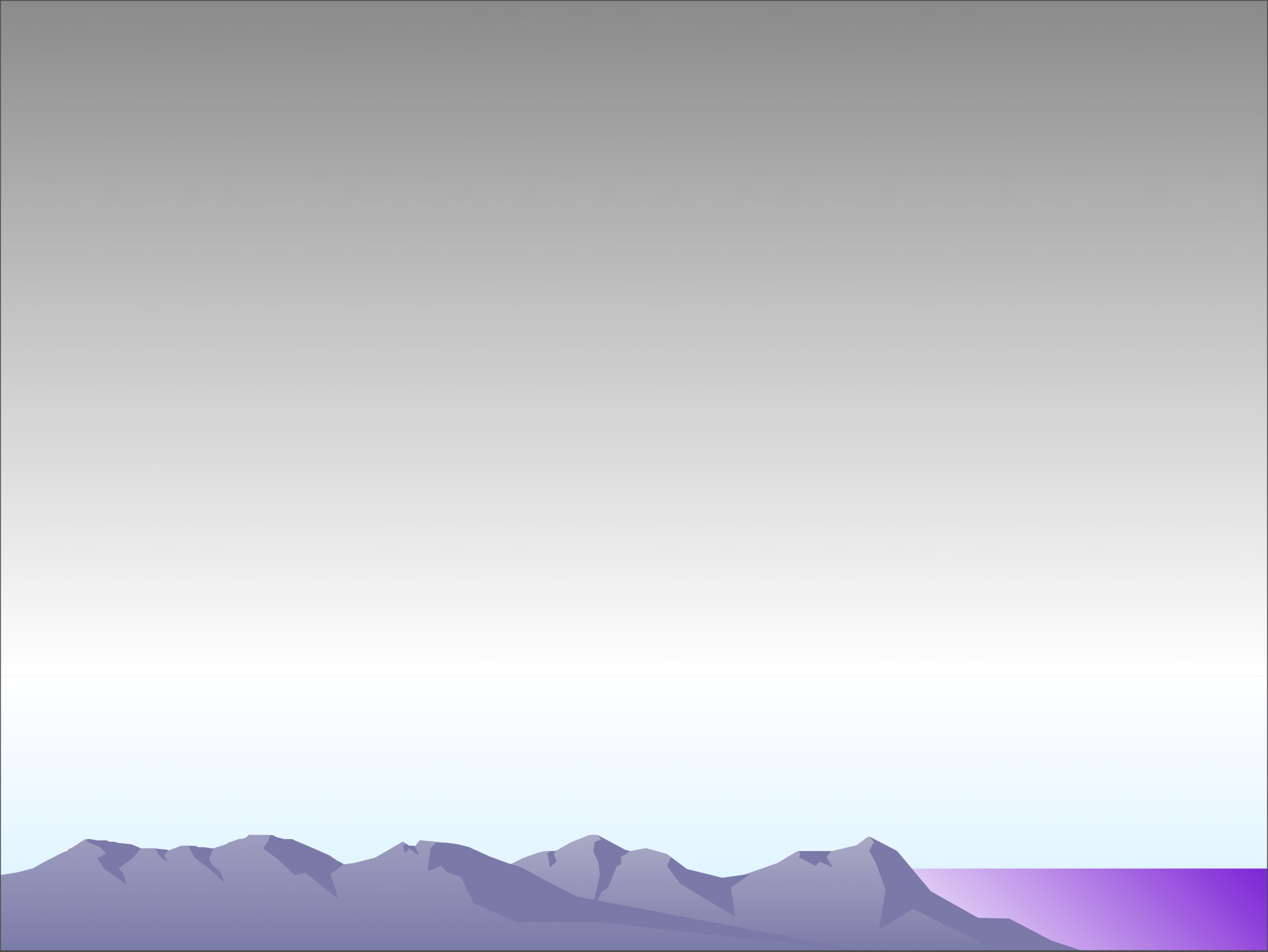
mardi 13 octobre 2009



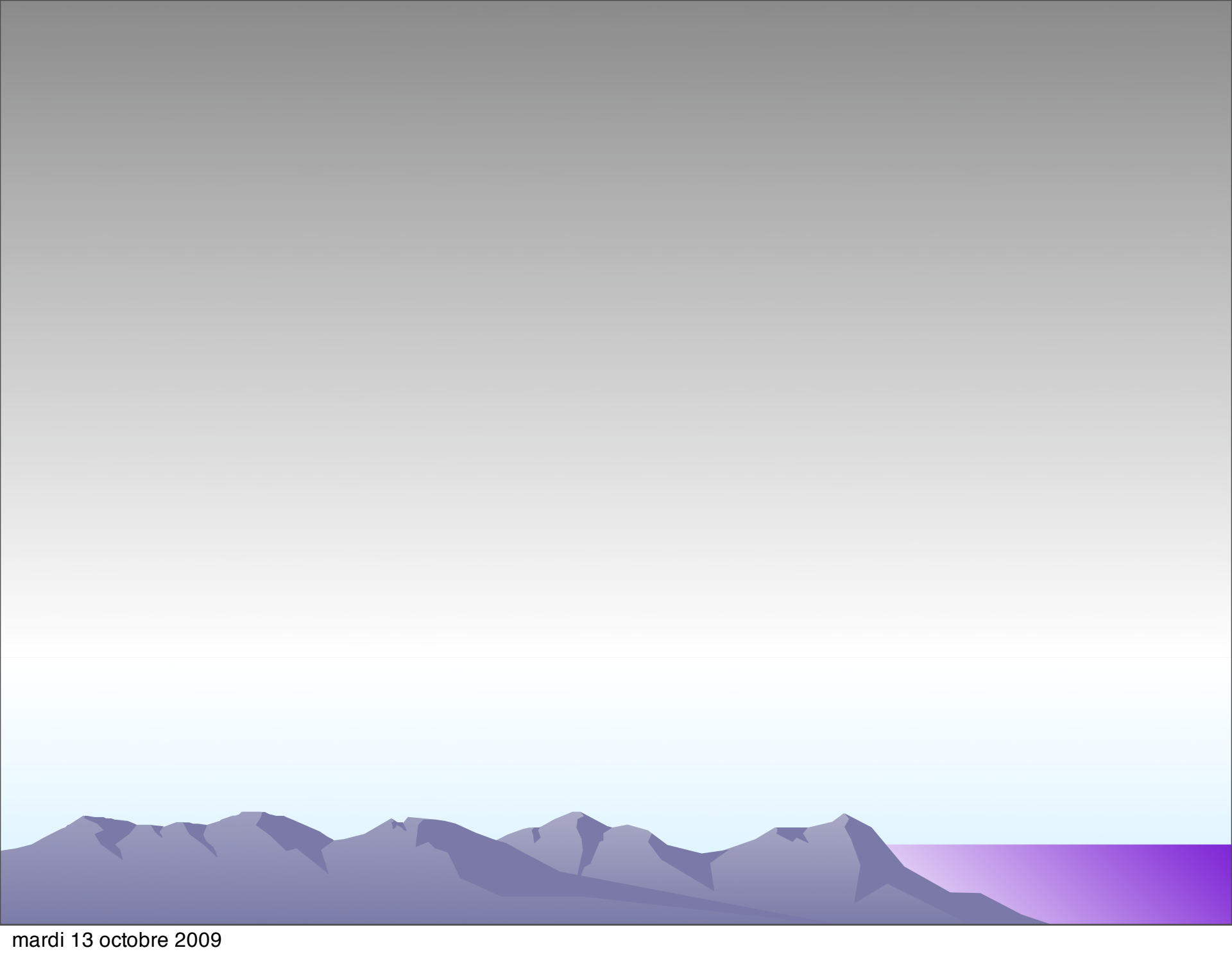
mardi 13 octobre 2009

Le Bois- Énergie





mardi 13 octobre 2009



mardi 13 octobre 2009

- Il garantie une facilité d'utilisation

- Il garantie une facilité d'utilisation
- Il permet la réalisation d'économie

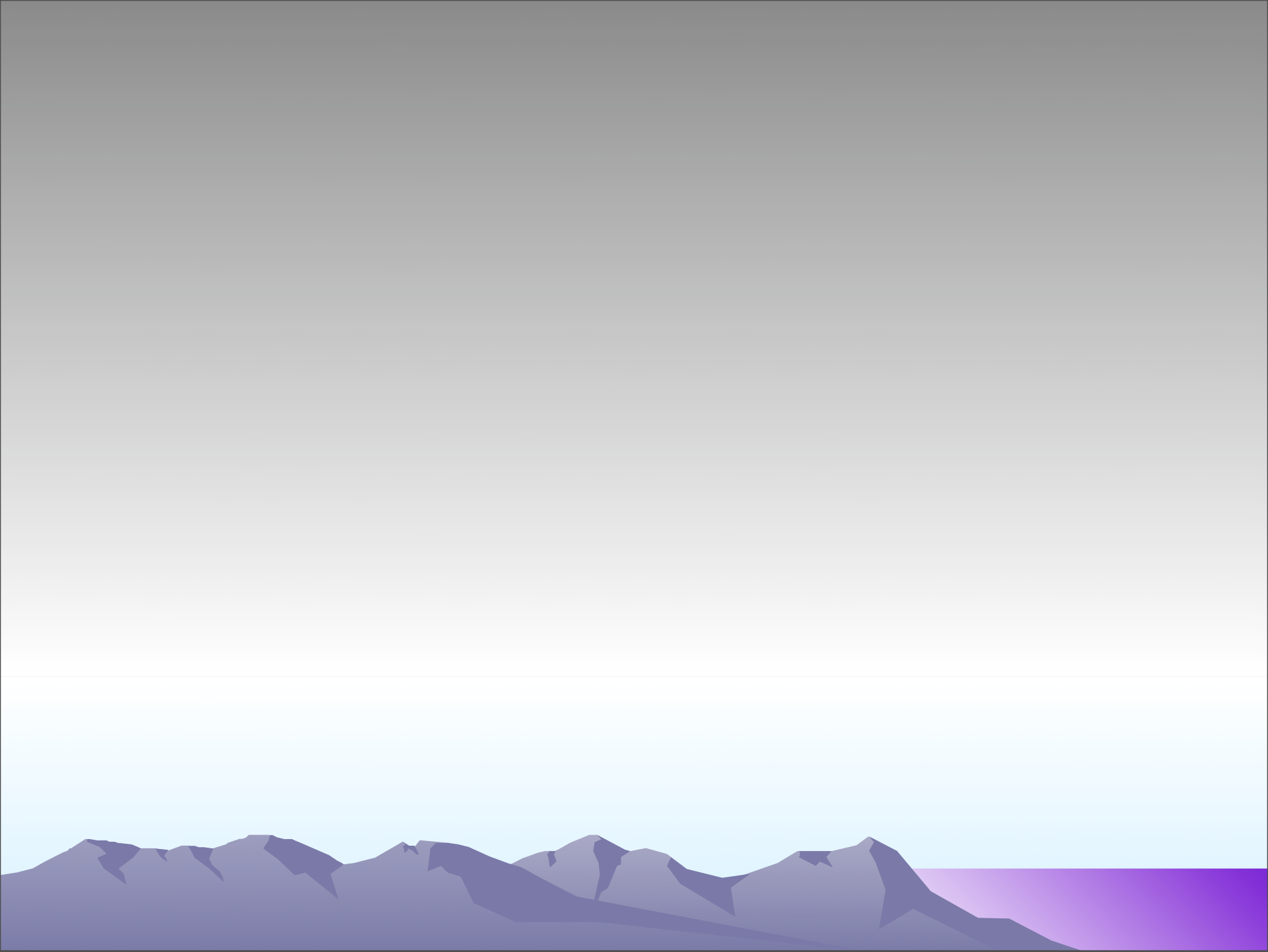
- Il garantie une facilité d'utilisation
- Il permet la réalisation d'économie
- Il garantie la protection de l'environnement

- Il garantie une facilité d'utilisation
- Il permet la réalisation d'économie
- Il garantie la protection de l'environnement
- Il permet le développement durable

5 bonnes raisons d'utiliser le bois comme source d'énergie

- Il garantit une facilité d'utilisation
- Il permet la réalisation d'économie
- Il garantit la protection de l'environnement
- Il permet le développement durable
- Il permet de créer 4 fois plus d'emplois que les énergies fossiles. Cette filière crée une nouvelle activité économique qui s'adresse aux personnes sans qualifications.





mardi 13 octobre 2009

- Le bois peut être utilisé comme chauffage d'appoint ou comme chauffage central, grâce à différents équipements:

- **Les inserts** pour les cheminées ouvertes
- **Un foyer fermé** ou **un poêle** pour équiper votre conduit de cheminée
- **Les poêles à bûches**: les poêles en acier et fonte ou les poêles en fonte et matériaux réfractaire
- **Les chaudières**: les chaudières à combustion ou les chaudières automatiques.



Le bois- énergie

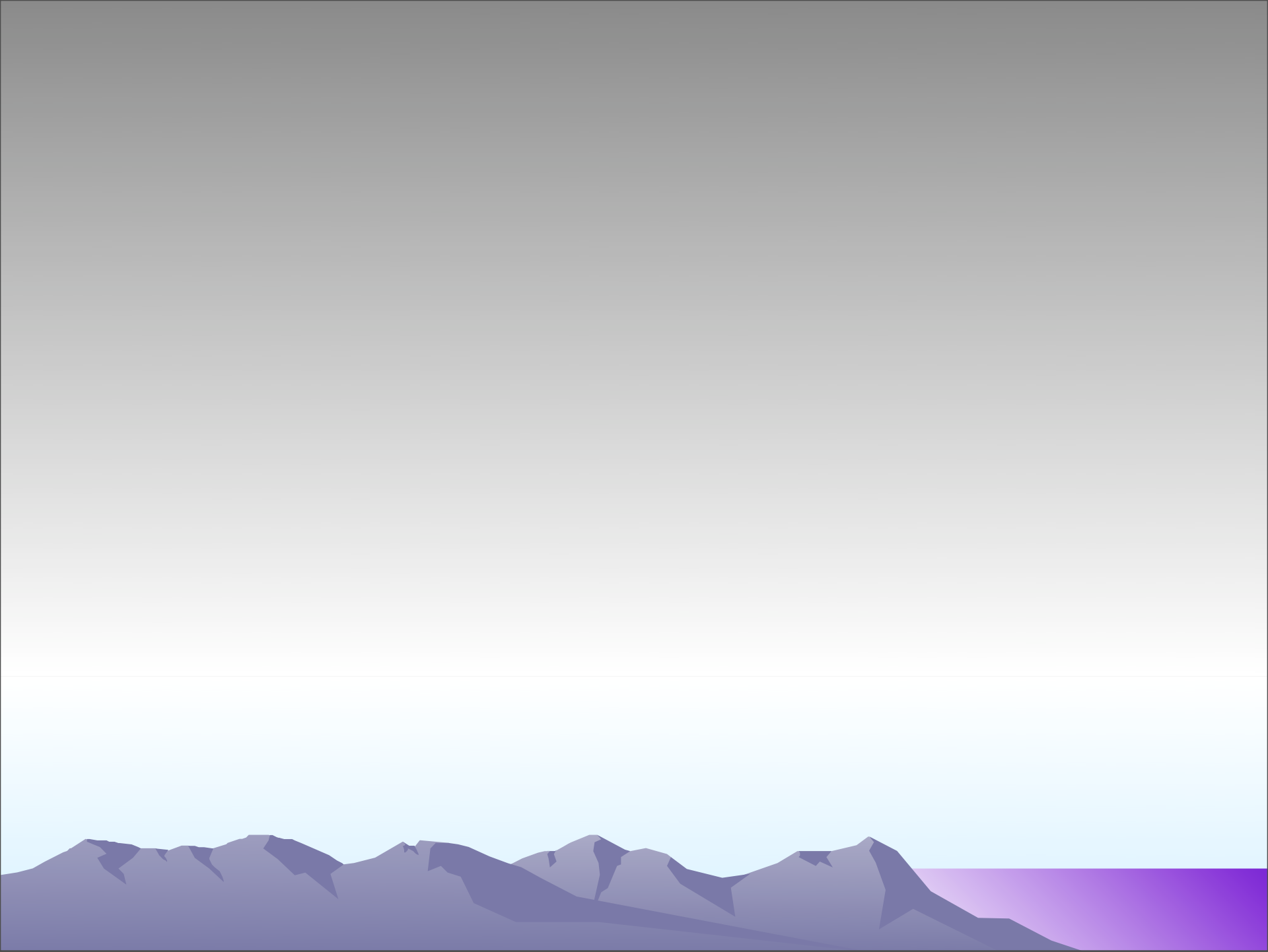
- Le bois peut être utilisé comme chauffage d'appoint ou comme chauffage central, grâce à différents équipements:

- **Les inserts** pour les cheminées ouvertes
- **Un foyer fermé** ou **un poêle** pour équiper votre conduit de cheminée
- **Les poêles à bûches**: les poêles en acier et fonte ou les poêles en fonte et matériaux réfractaire
- **Les chaudières**: les chaudières à combustion ou les chaudières automatiques.

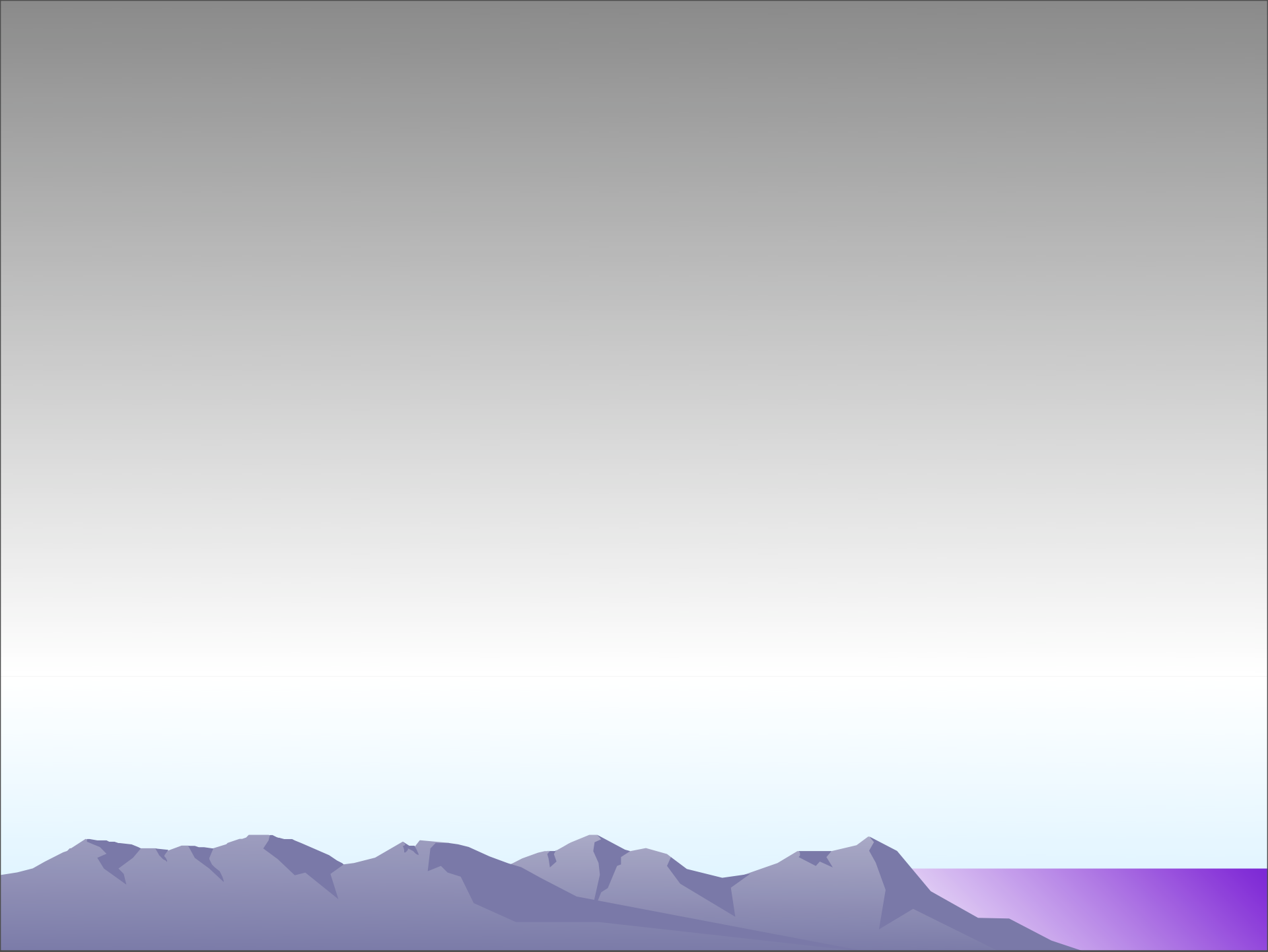
- Les bûches ne sont pas la seule solution pour alimenter ces différents équipements, le poêle ou la chaudière peuvent être alimentés avec des dérivés du bois:

- **Les plaquettes** qui sont faites à partir de bois déchiqueté
- **Les granulés** qui sont obtenus par la compression de sciure de bois de résineux et de feuillus ou de divers produits agricoles

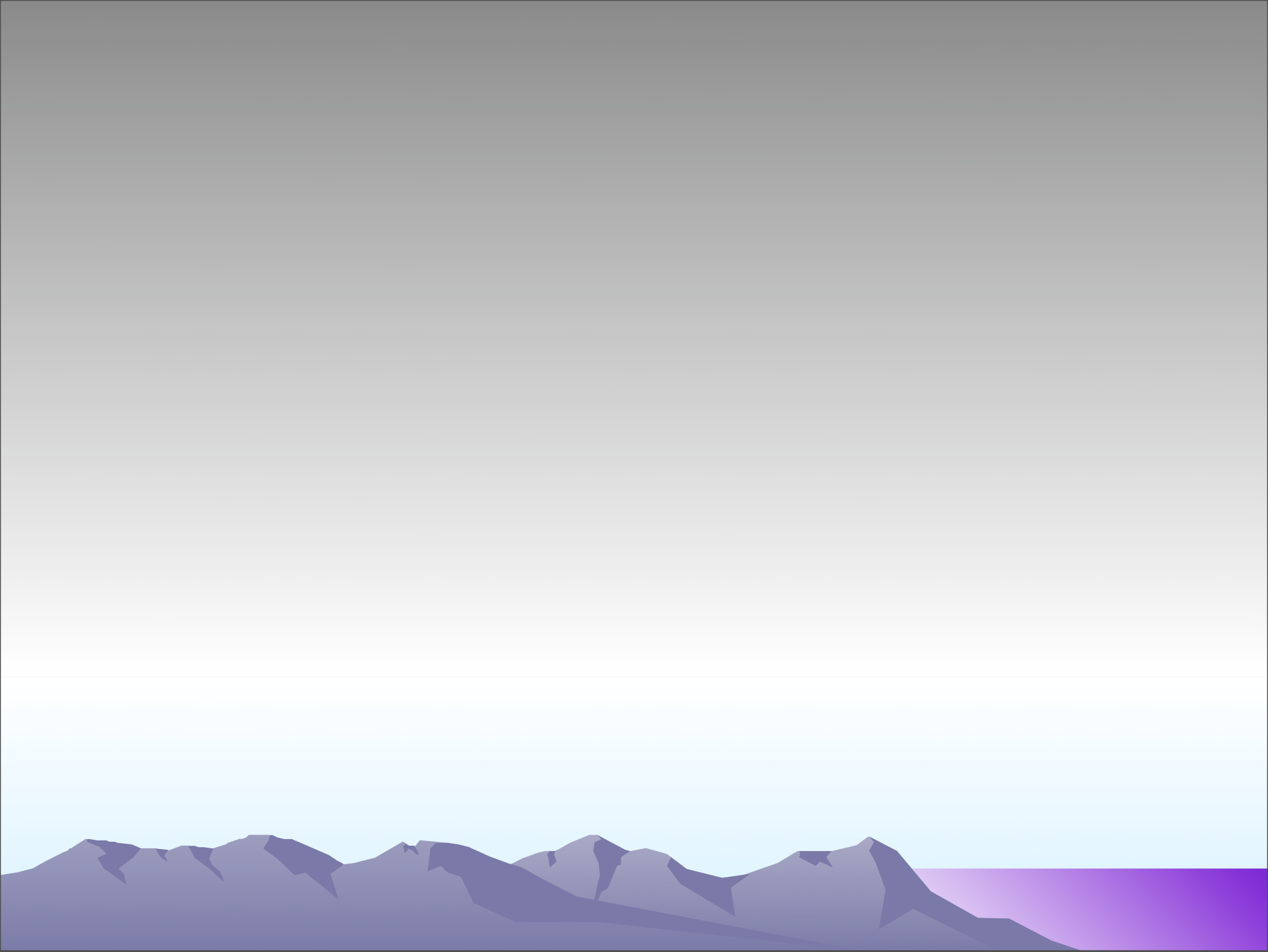




mardi 13 octobre 2009



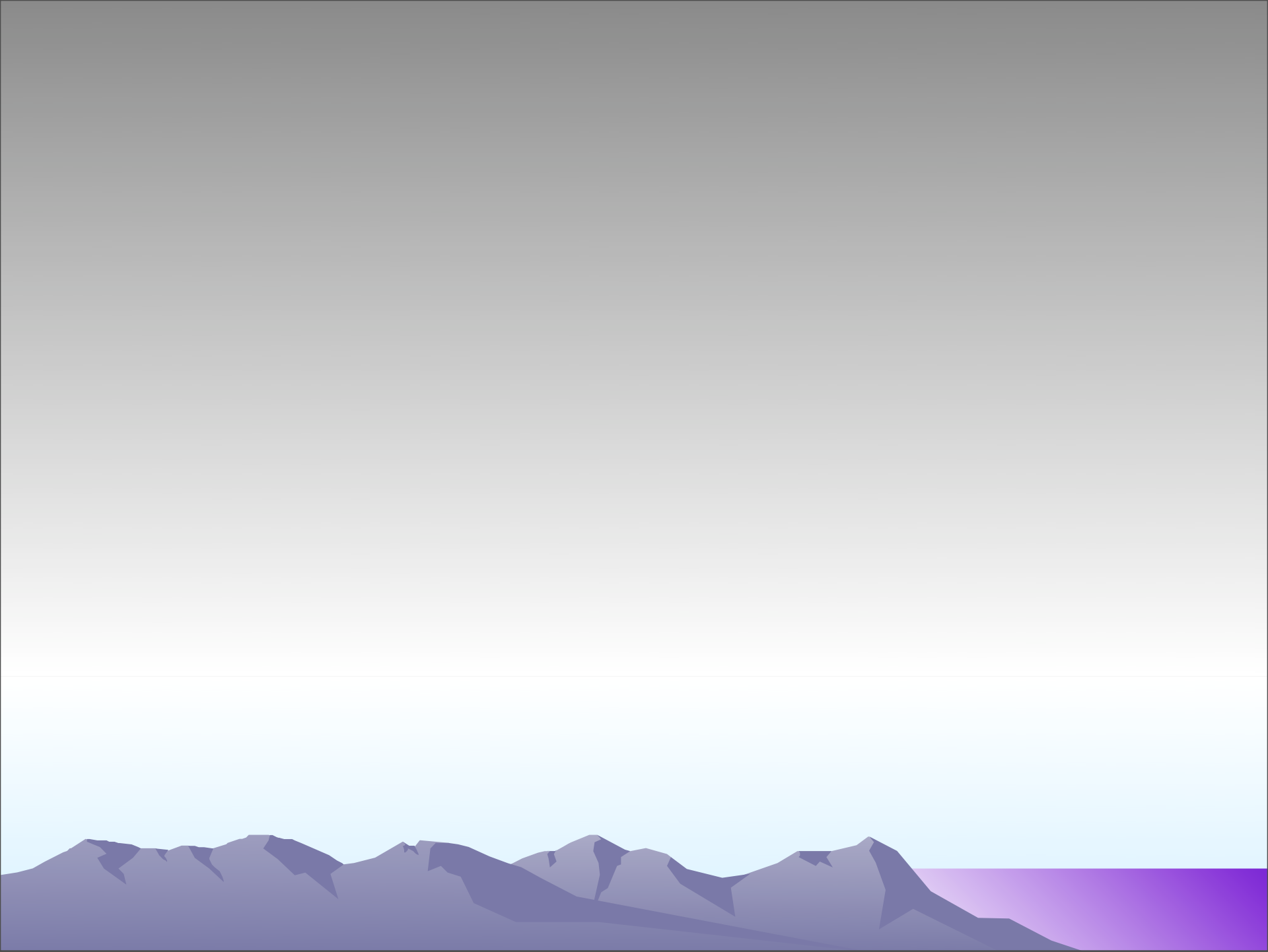
mardi 13 octobre 2009



mardi 13 octobre 2009

La Géothermie: les pompes à chaleur





mardi 13 octobre 2009

- Le principe de géothermie consiste à capter la chaleur emmagasinée dans le sol. En installant des pompes à chaleur en faible profondeur, il est possible d'exploiter cette source pour le chauffage des maisons.

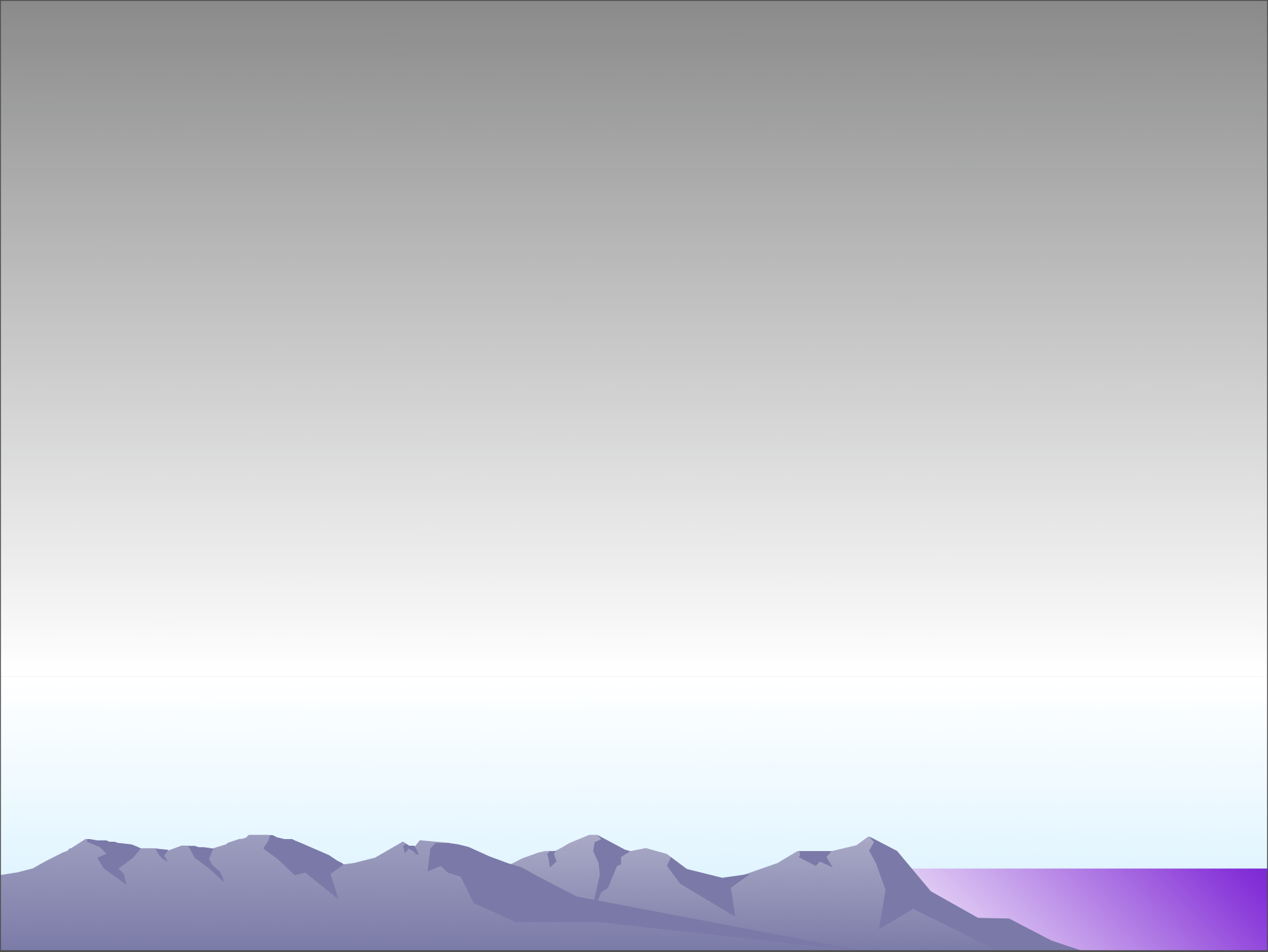


- Le principe de géothermie consiste à capter la chaleur emmagasinée dans le sol. En installant des pompes à chaleur en faible profondeur, il est possible d'exploiter cette source pour le chauffage des maisons.



La Géothermie

- Le principe de géothermie consiste à capter la chaleur emmagasinée dans le sol. En installant des pompes à chaleur en faible profondeur, il est possible d'exploiter cette source pour le chauffage des maisons.
- Les 3 bonnes raisons d'utiliser la géothermie comme source d'énergie:
 - Elle utilise l'énergie, renouvelable et gratuite.
 - Une pompe à chaleur peut, selon les modèles, assurer chauffage, eau chaude sanitaire et rafraîchissement pour l'été.
 - Elle permet une économie de 50 à 60% sur la facture d'électricité.



mardi 13 octobre 2009

- **Les PAC géothermique** valorisent les calories du sol ou de l'eau des nappes par le biais de réseaux de capteurs, de sondes ou de forages d'eau.



- **Les PAC géothermique** valorisent les calories du sol ou de l'eau des nappes par le biais de réseaux de capteurs, de sondes ou de forages d'eau.



- **Les PAC géothermique** valorisent les calories du sol ou de l'eau des nappes par le biais de réseaux de capteurs, de sondes ou de forages d'eau.
- **Les PAC sur eau de nappe** sont aussi des PAC géothermiques. La chaleur du sous-sol est celle contenue dans l'eau de nappes aquifères peu profondes (moins de 100 m) captée par forage. On les appelle en général pompes eau/eau.

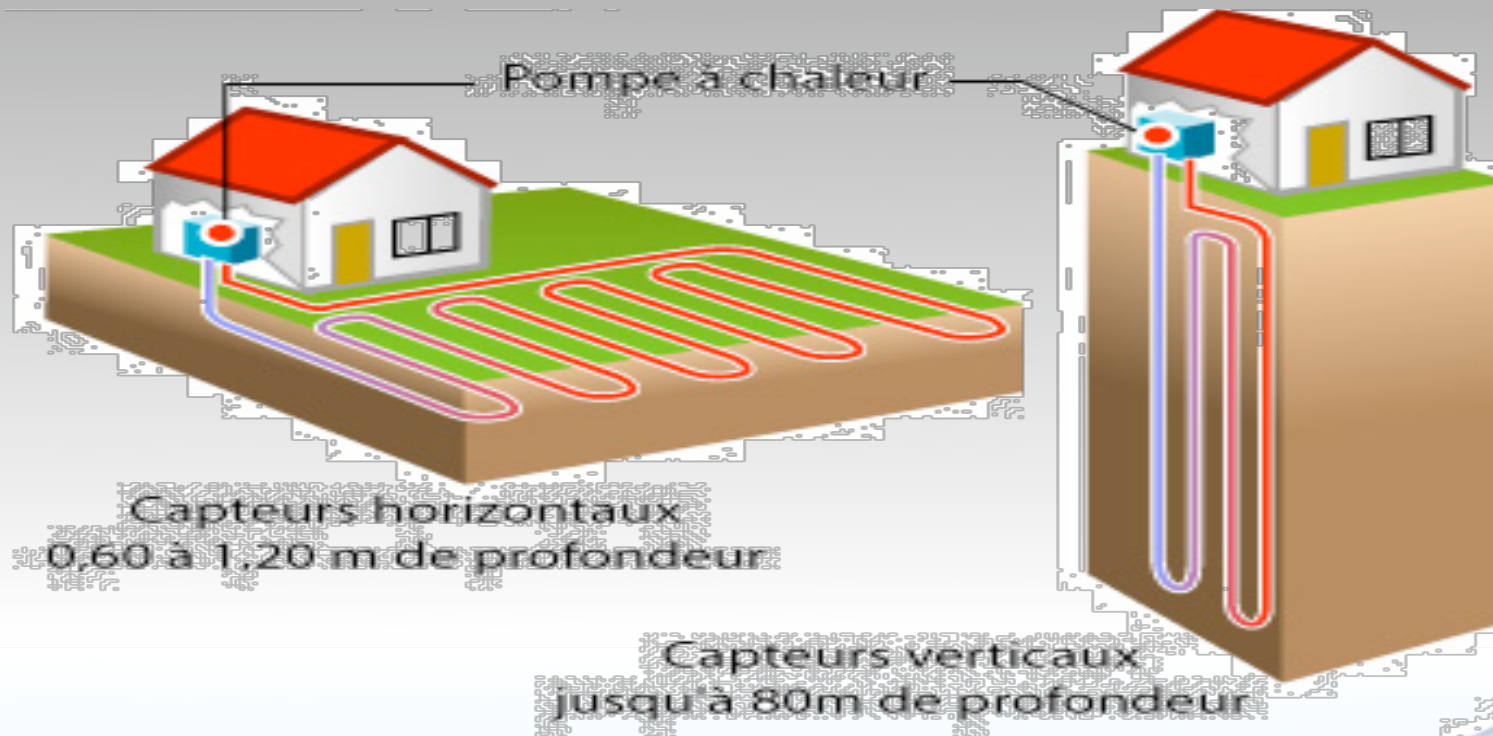


- **Les PAC géothermique** valorisent les calories du sol ou de l'eau des nappes par le biais de réseaux de capteurs, de sondes ou de forages d'eau.
- **Les PAC sur eau de nappe** sont aussi des PAC géothermiques. La chaleur du sous-sol est celle contenue dans l'eau de nappes aquifères peu profondes (moins de 100 m) captée par forage. On les appelle en général pompes eau/eau.

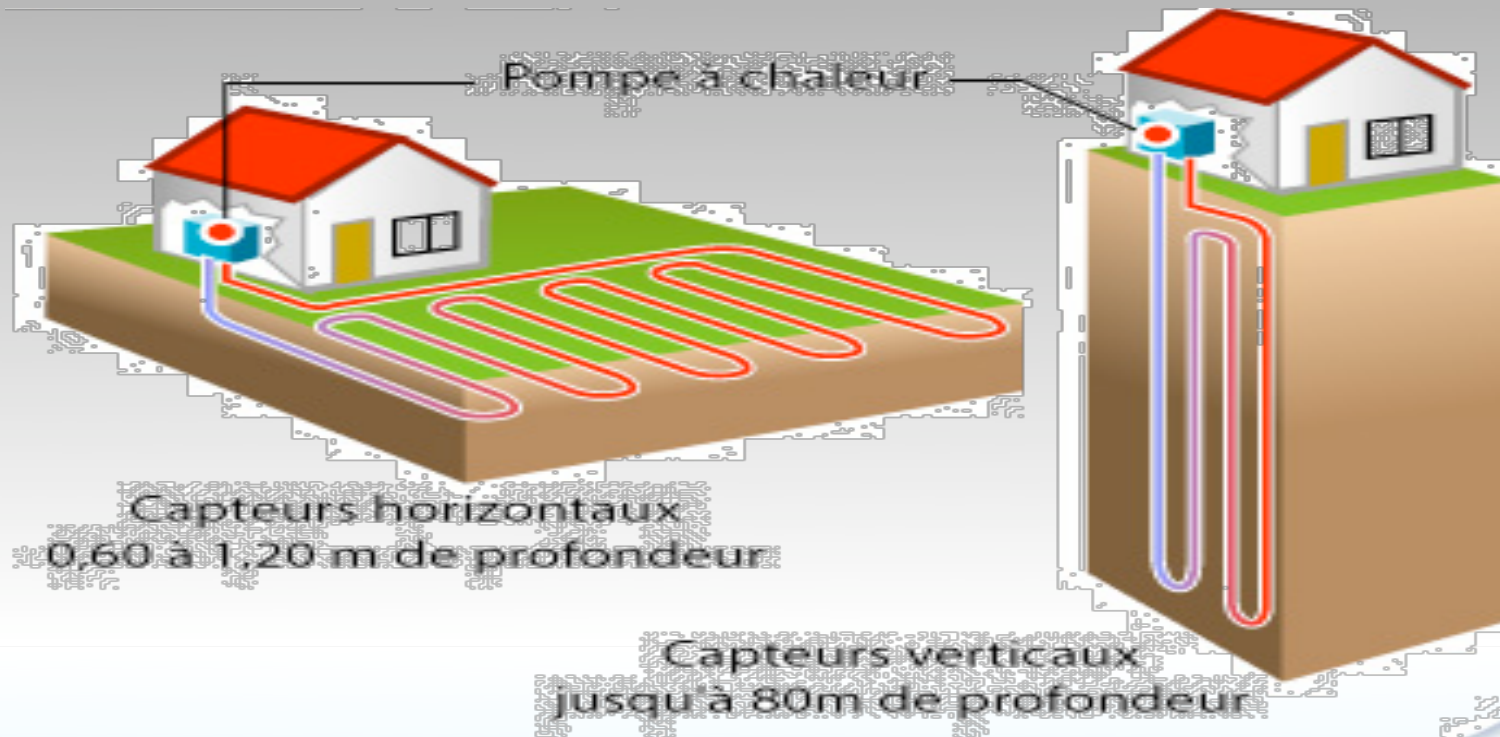


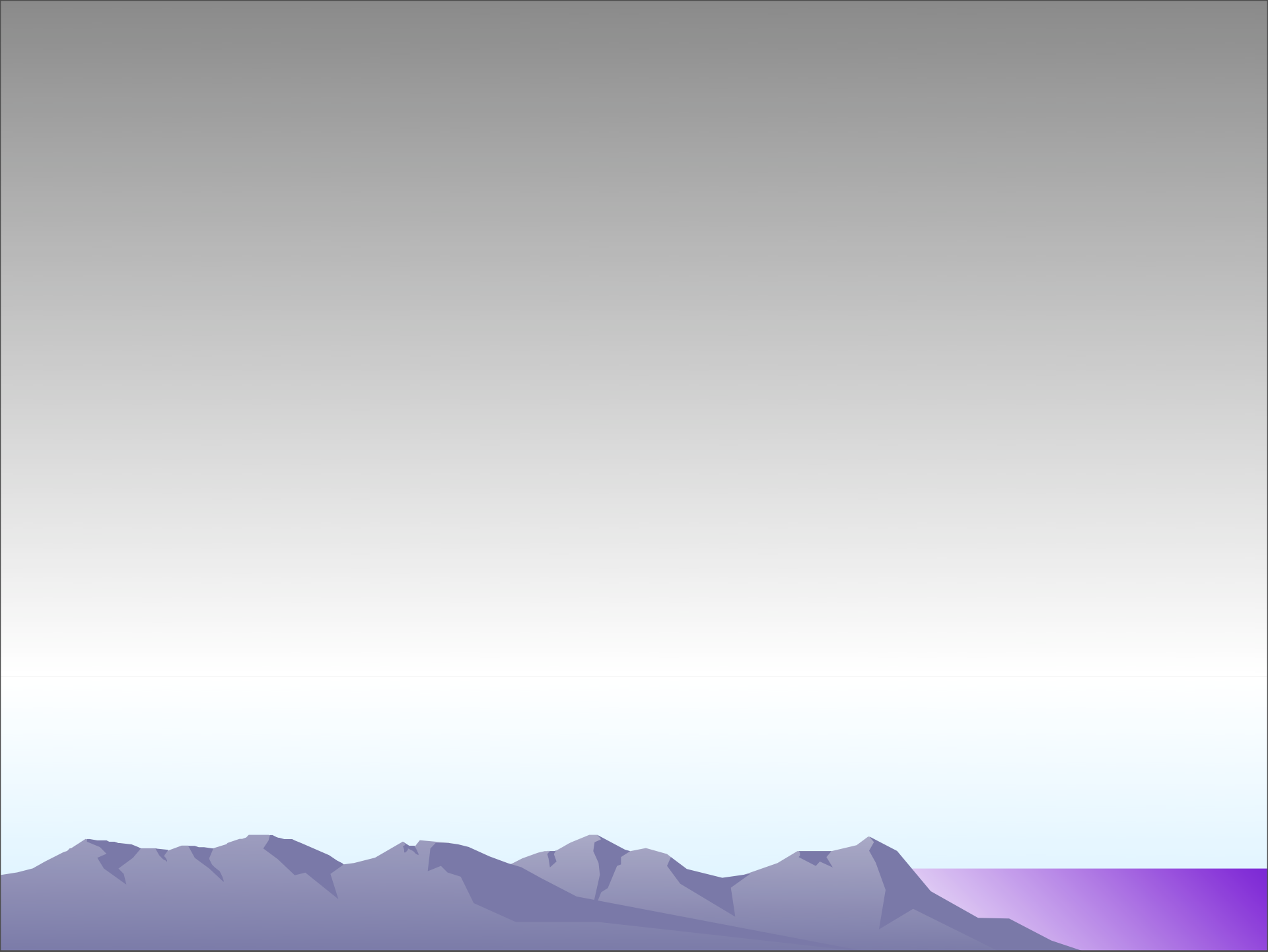
Les Pompes à Chaleur: PAC

- **Les PAC géothermique** valorisent les calories du sol ou de l'eau des nappes par le biais de réseaux de capteurs, de sondes ou de forages d'eau.
- **Les PAC sur eau de nappe** sont aussi des PAC géothermiques. La chaleur du sous-sol est celle contenue dans l'eau de nappes aquifères peu profondes (moins de 100 m) captée par forage. On les appelle en général pompes eau/eau.
- Il existe également **des PAC aérothermique**: elles récupèrent les calories de l'air ambiant (intérieur ou extérieur au logement).

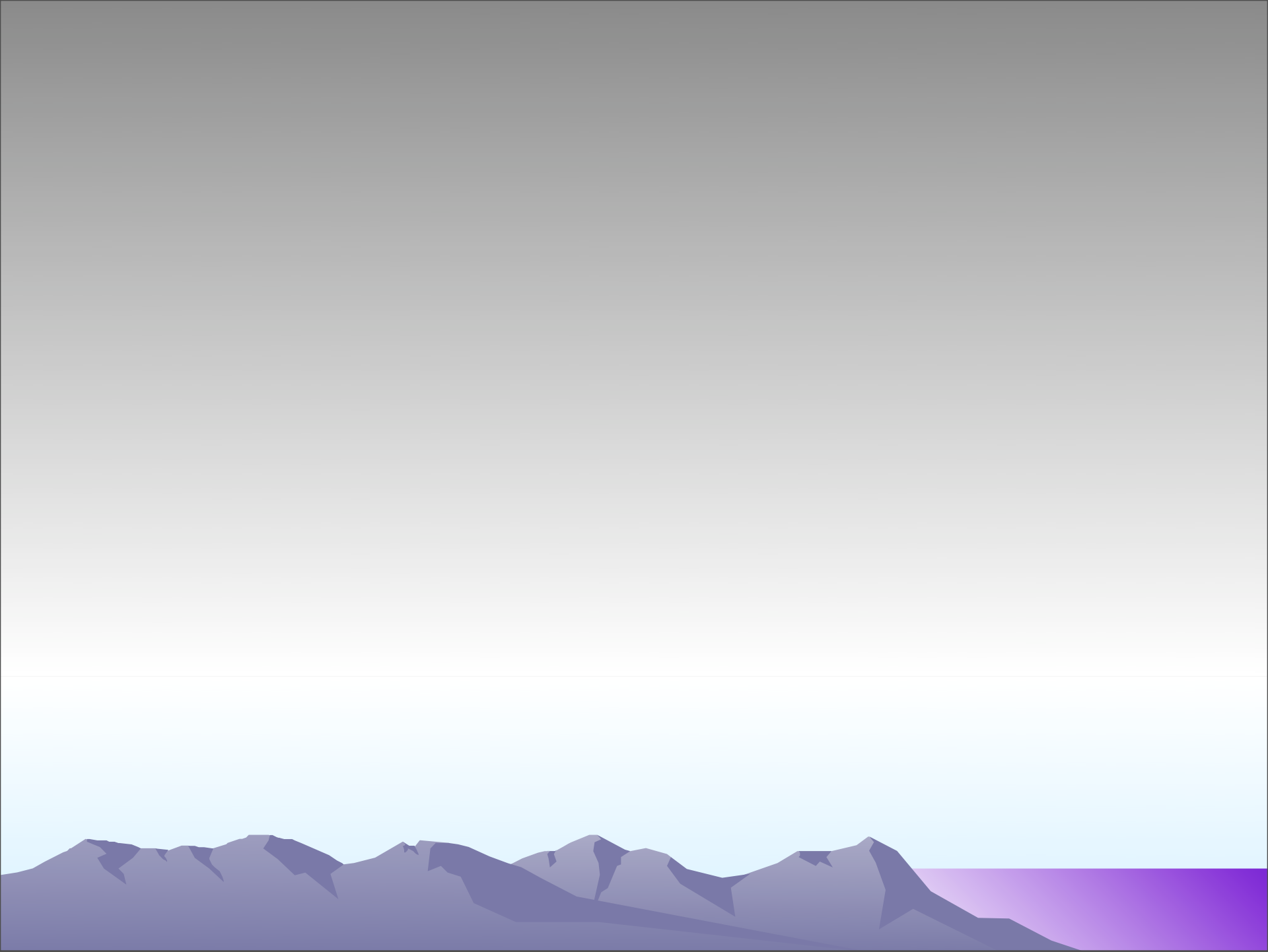


Les pompes à chaleur

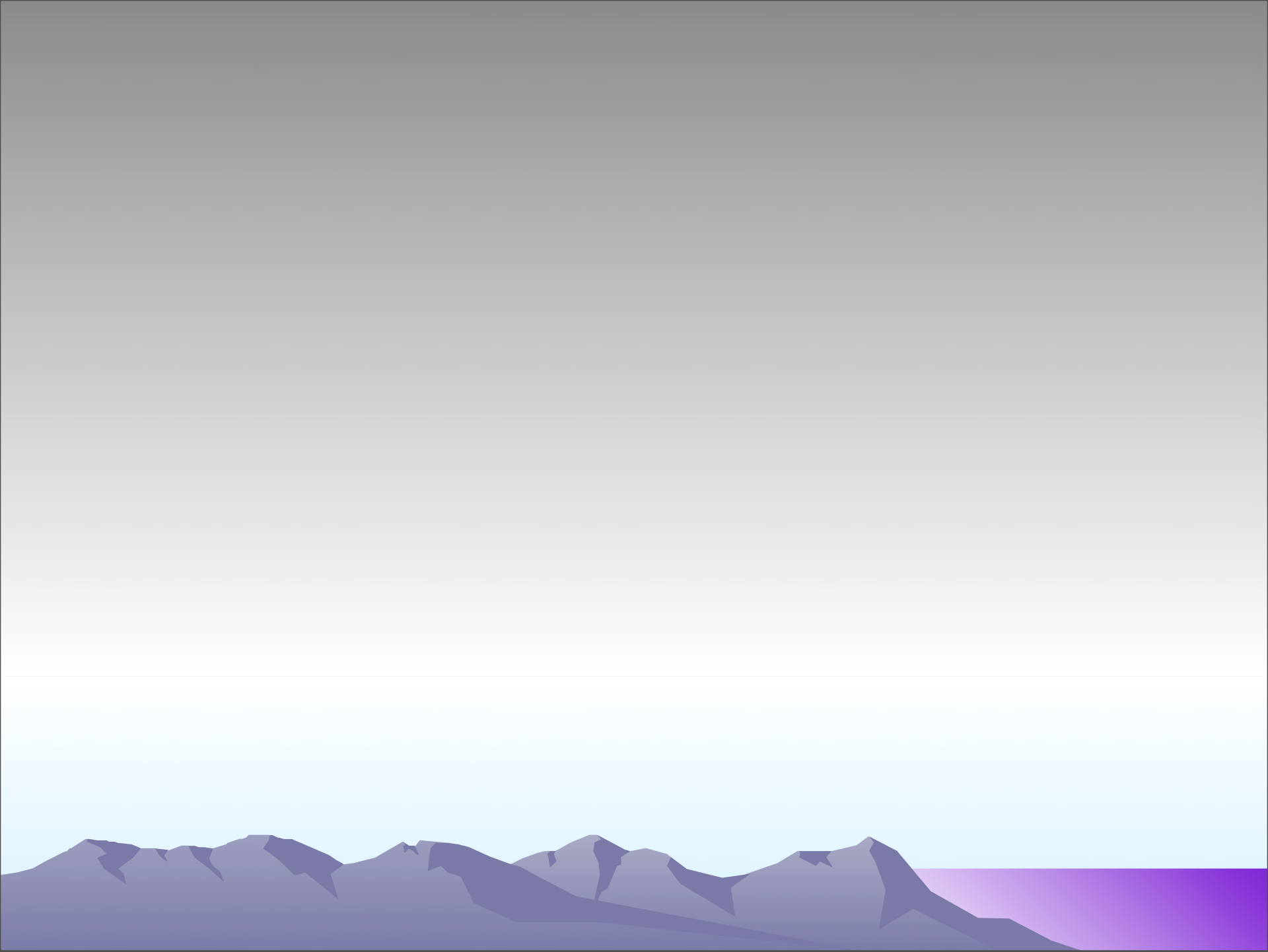




mardi 13 octobre 2009



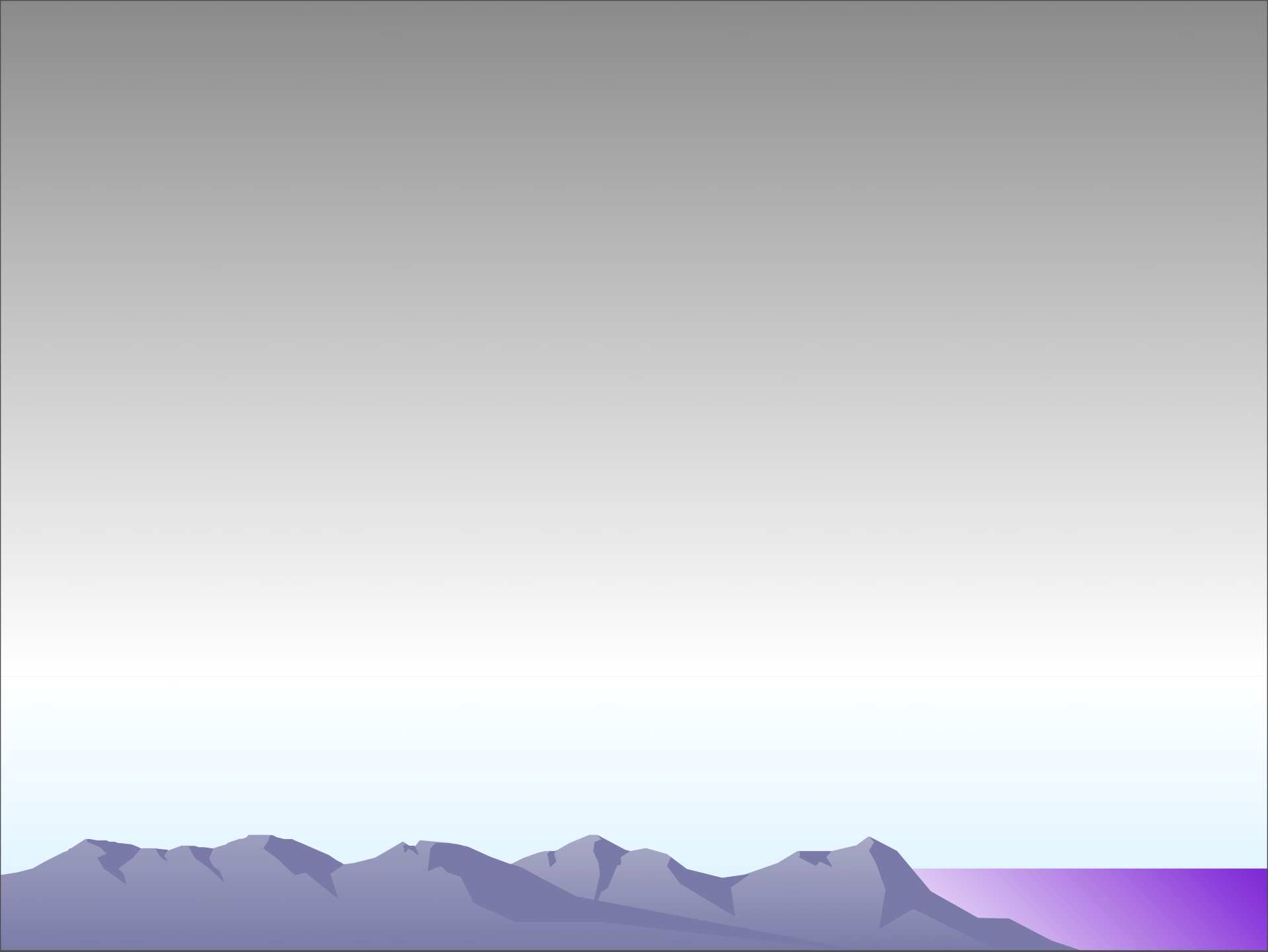
mardi 13 octobre 2009



mardi 13 octobre 2009

L'énergie éolienne





mardi 13 octobre 2009

- Les aérogénérateurs modernes, appelés couramment éoliennes sont fiables et efficaces et permettent une production électrique décentralisée, sans pollution, sans émission de gaz à effet de serre.



- Les aérogénérateurs modernes, appelés couramment éoliennes sont fiables et efficaces et permettent une production électrique décentralisée, sans pollution, sans émission de gaz à effet de serre.



- Les aérogénérateurs modernes, appelés couramment éoliennes sont fiables et efficaces et permettent une production électrique décentralisée, sans pollution, sans émission de gaz à effet de serre.
- Le **petit éolien**, ou **éolien individuel** ou encore **éolien domestique**, désigne les éoliennes de petites et moyennes puissances, de 100 watts à 20 kilowatts, montées sur des mâts de 10 à 35 mètres.



- Les aérogénérateurs modernes, appelés couramment éoliennes sont fiables et efficaces et permettent une production électrique décentralisée, sans pollution, sans émission de gaz à effet de serre.
- Le **petit éolien**, ou **éolien individuel** ou encore **éolien domestique**, désigne les éoliennes de petites et moyennes puissances, de 100 watts à 20 kilowatts, montées sur des mâts de 10 à 35 mètres.



L'énergie éolienne

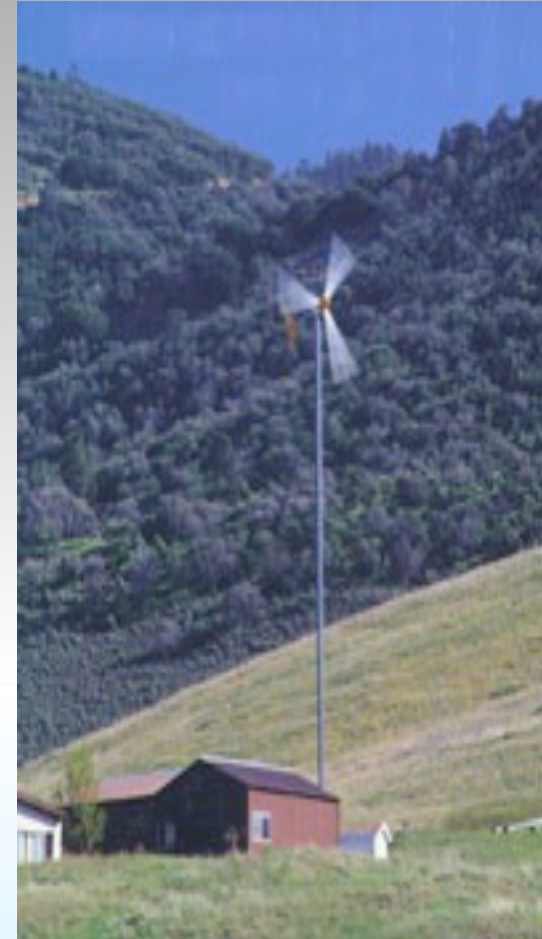
- Les aérogénérateurs modernes, appelés couramment éoliennes sont fiables et efficaces et permettent une production électrique décentralisée, sans pollution, sans émission de gaz à effet de serre.
- Le **petit éolien**, ou **éolien individuel** ou encore **éolien domestique**, désigne les éoliennes de petites et moyennes puissances, de 100 watts à 20 kilowatts, montées sur des mâts de 10 à 35 mètres.
- Le petit éolien est utilisé pour produire de l'électricité et alimenter des appareils électriques (pompes, éclairage, ...) de manière économique et durable, principalement en milieu rural. Il peut être raccordé au réseau ou installer en site isolé.





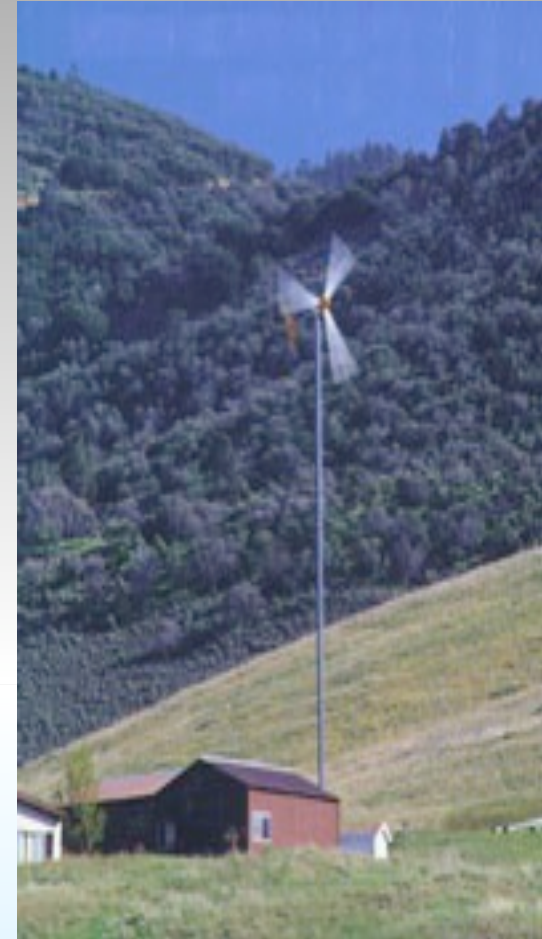


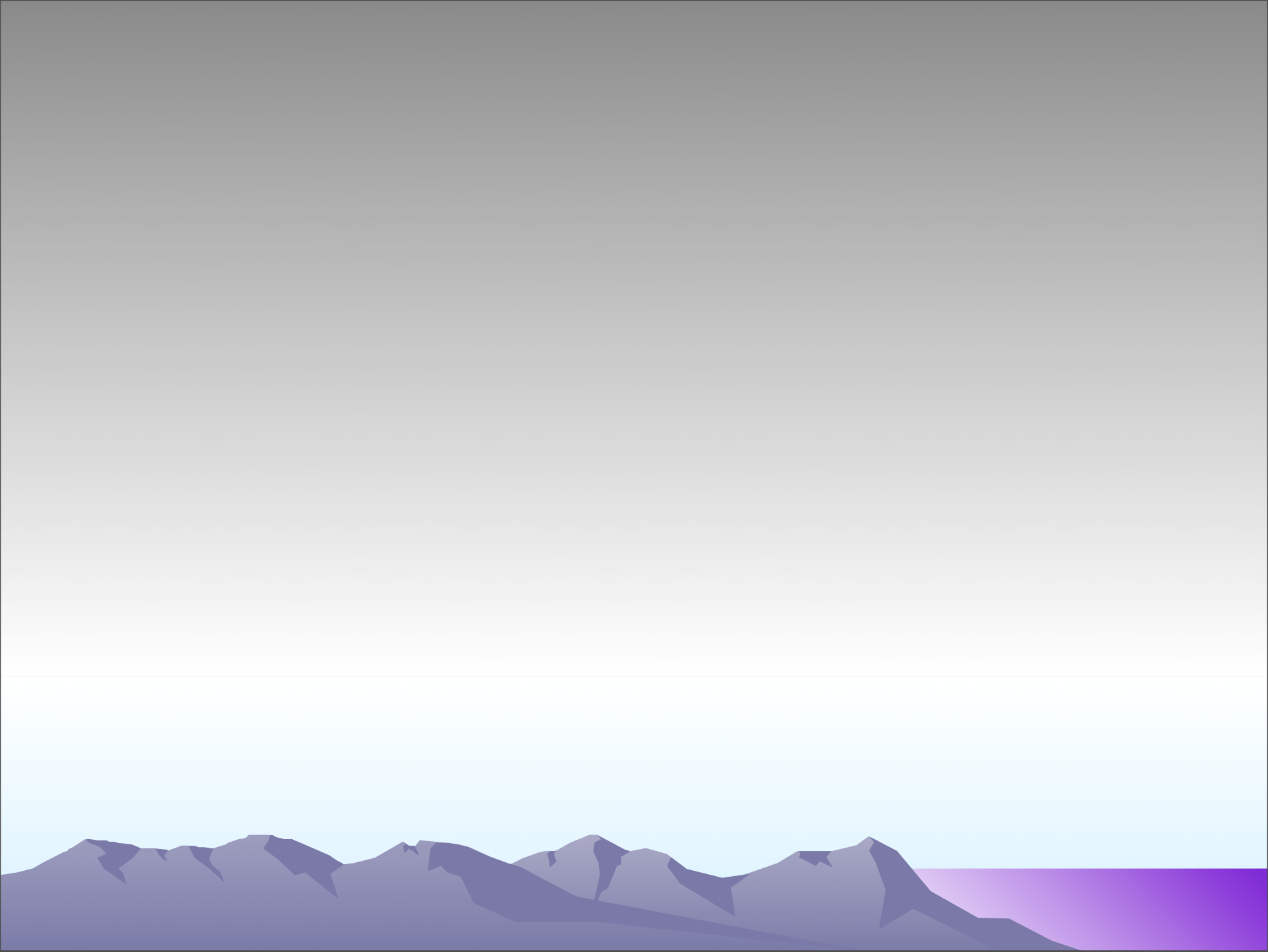
- La surface du terrain doit être assez importante pour accueillir une éolienne: plus le terrain est grand est dégagé, plus la rentabilité est optimale



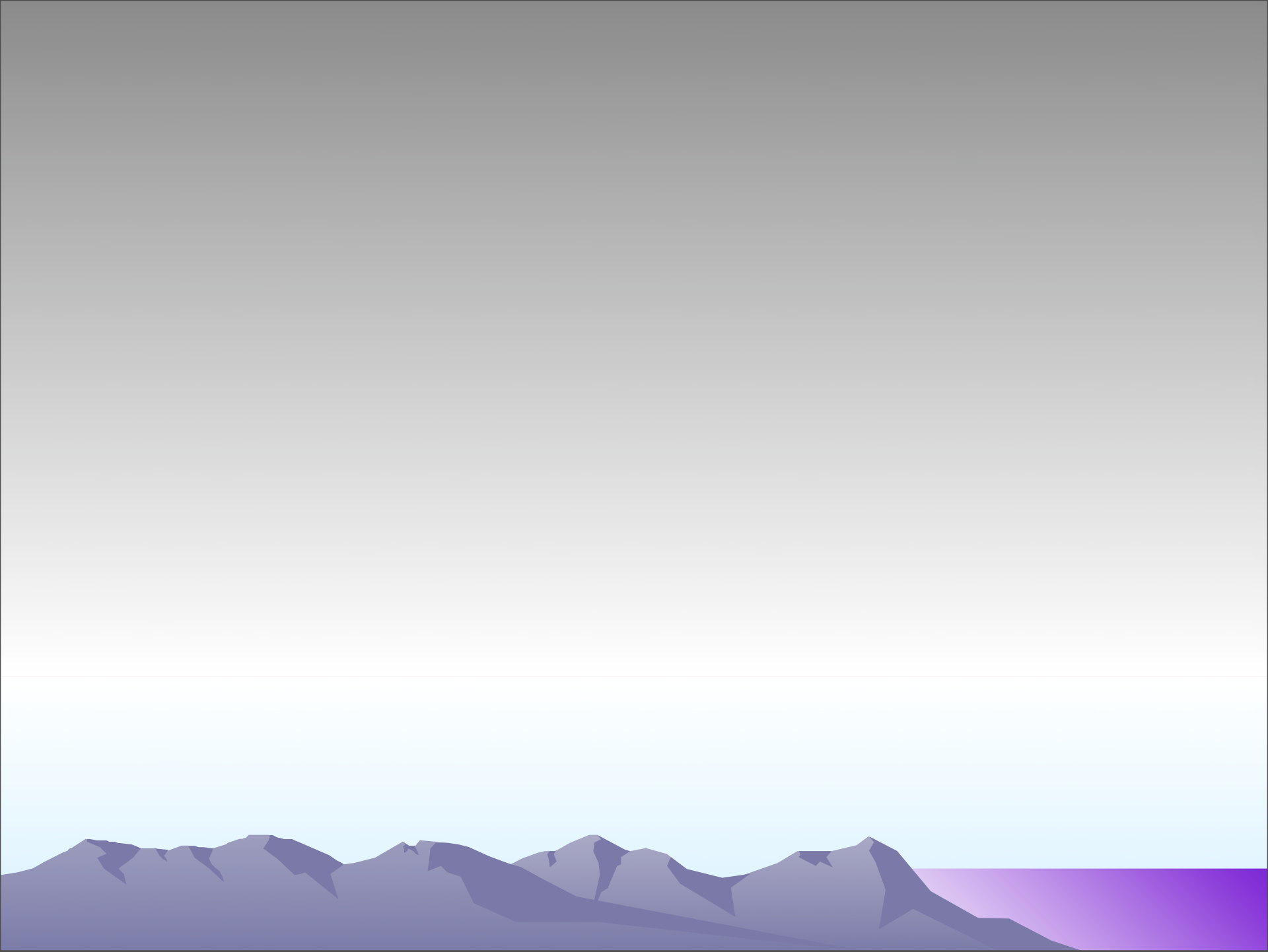
2 éléments essentiels pour installer une éolienne

- La surface du terrain doit être assez importante pour accueillir une éolienne: plus le terrain est grand est dégagé, plus la rentabilité est optimale
- Lorsque vous choisissez d'installer un mât supérieur à 12 mètres, vous devez faire une demande de permis de construire





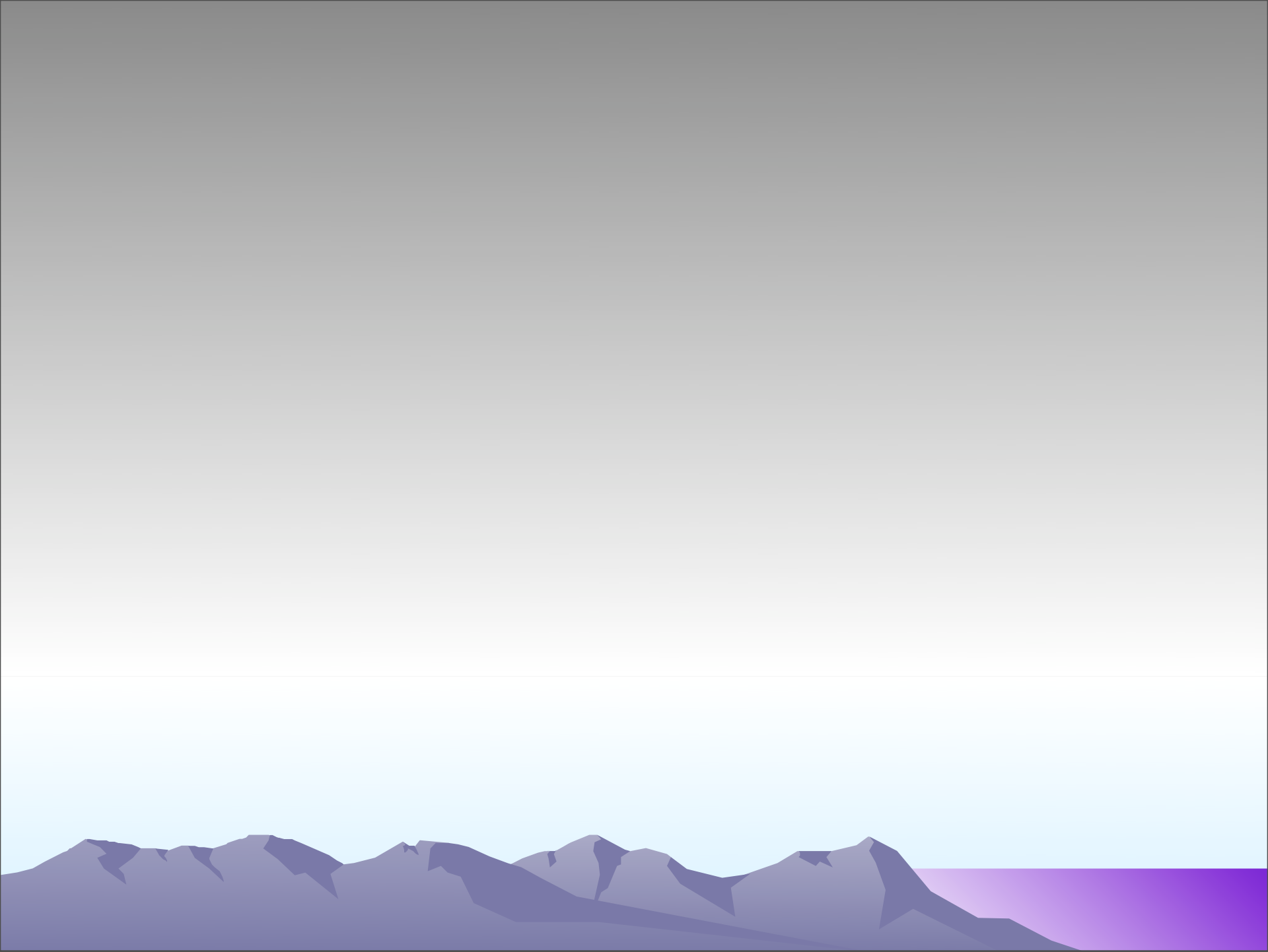
mardi 13 octobre 2009



mardi 13 octobre 2009

L'eau de pluie





mardi 13 octobre 2009

- Nous consommons en moyenne chaque jour 200 litres d'eau potable, mais l'eau est une ressource limitée et indispensable à la vie et aux activités humaines.



- Nous consommons en moyenne chaque jour 200 litres d'eau potable, mais l'eau est une ressource limitée et indispensable à la vie et aux activités humaines. L'eau est un **enjeu environnemental** important.



- Nous consommons en moyenne chaque jour 200 litres d'eau potable, mais l'eau est une ressource limitée et indispensable à la vie et aux activités humaines.
L'eau est un **enjeu environnemental** important.

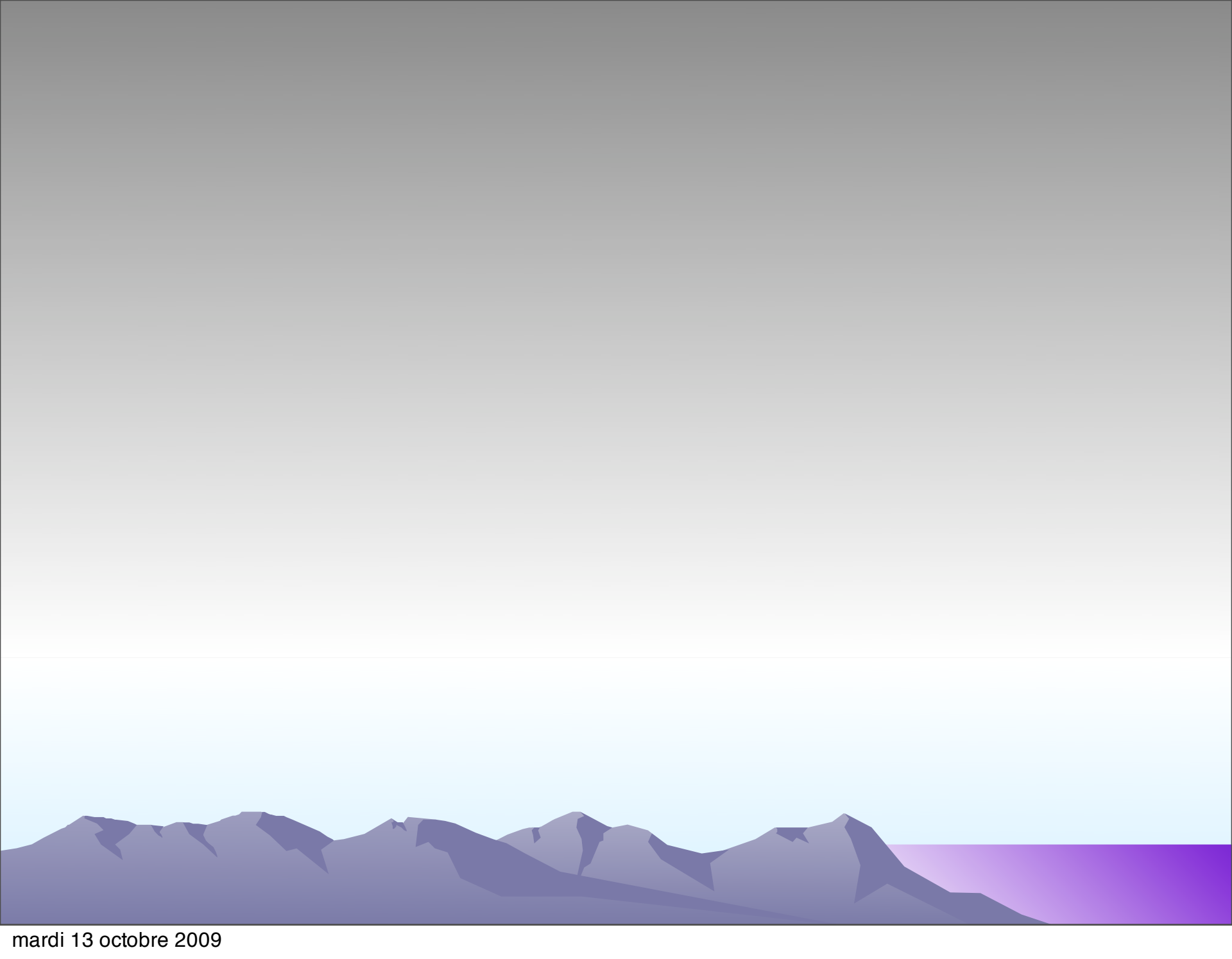


- Nous consommons en moyenne chaque jour 200 litres d'eau potable, mais l'eau est une ressource limitée et indispensable à la vie et aux activités humaines. L'eau est un **enjeu environnemental** important.
- Pour récupérer l'eau de pluie, il faut installer une citerne, il en existe de toutes contenances. Équipée d'une pompe, une citerne peut alimenter un réseau d'arrosage automatique ou si vous disposez d'un puits dans votre jardin, l'installation d'une pompe vous permettra d'en utiliser l'eau.

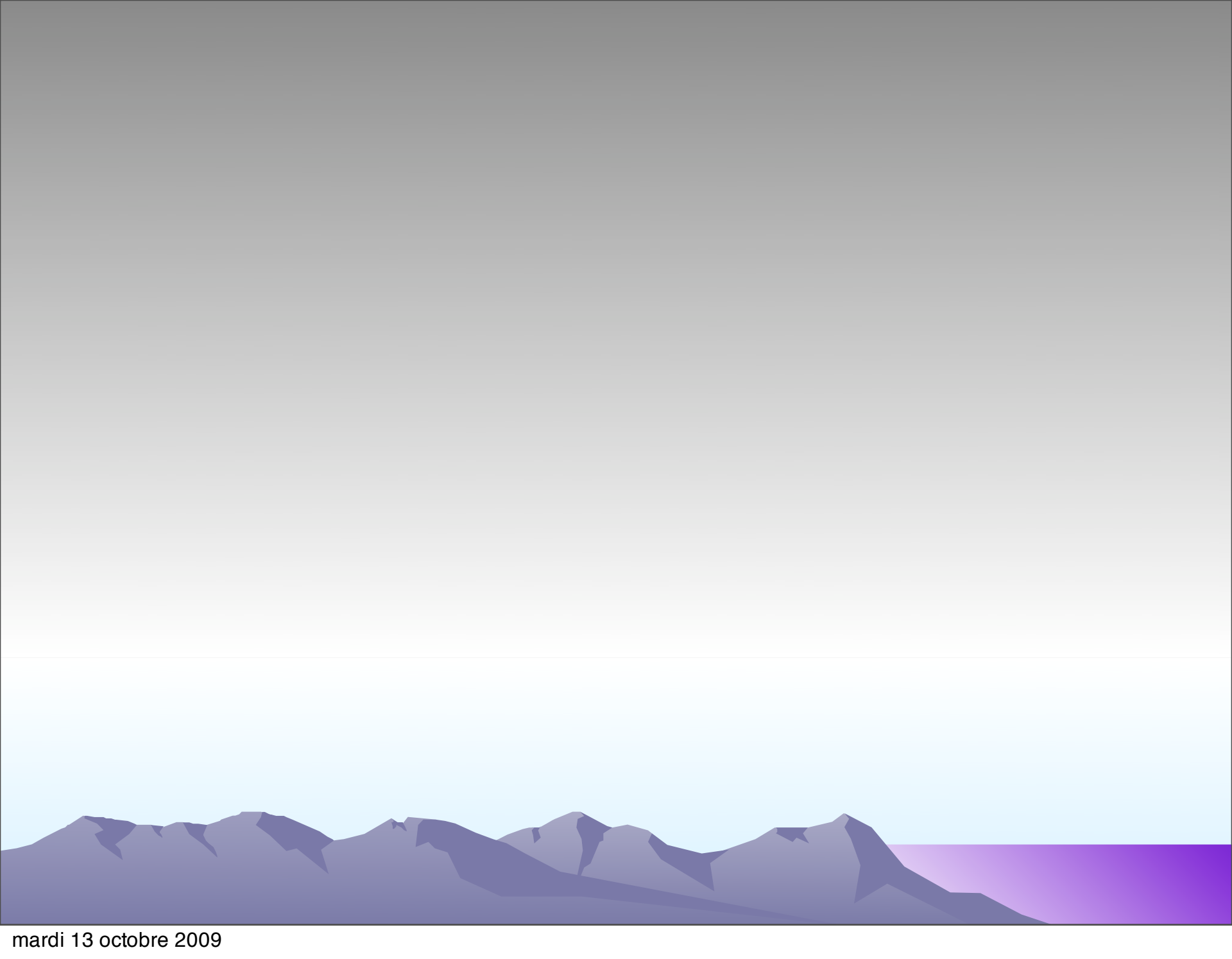
- Nous consommons en moyenne chaque jour 200 litres d'eau potable, mais l'eau est une ressource limitée et indispensable à la vie et aux activités humaines. L'eau est un **enjeu environnemental** important.
- Pour récupérer l'eau de pluie, il faut installer une citerne, il en existe de toutes contenances. Équipée d'une pompe, une citerne peut alimenter un réseau d'arrosage automatique ou si vous disposez d'un puits dans votre jardin, l'installation d'une pompe vous permettra d'en utiliser l'eau.

La Récupération des eaux de pluie

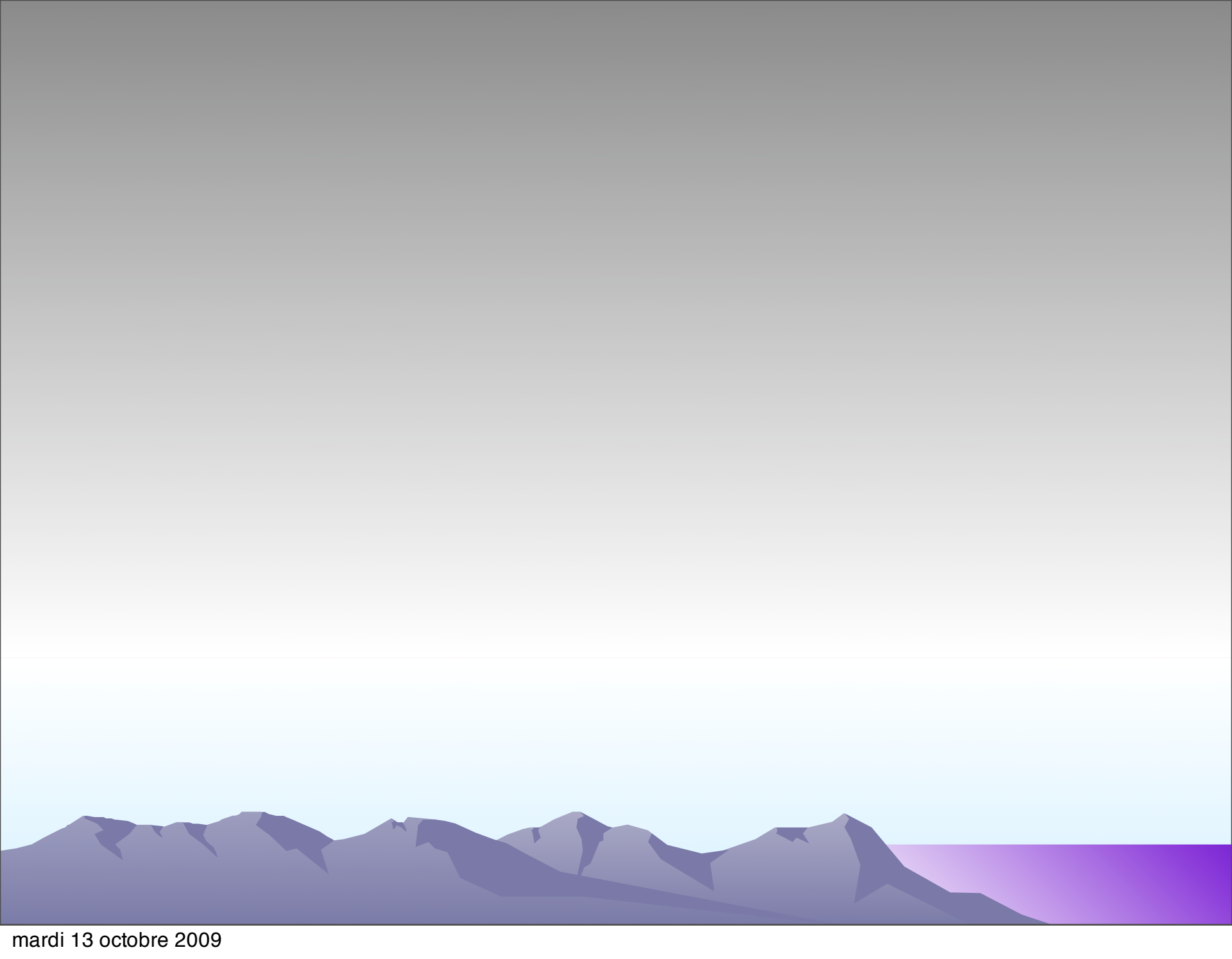
- Nous consommons en moyenne chaque jour 200 litres d'eau potable, mais l'eau est une ressource limitée et indispensable à la vie et aux activités humaines. L'eau est un **enjeu environnemental** important.
- Pour récupérer l'eau de pluie, il faut installer une citerne, il en existe de toutes contenances. Équipée d'une pompe, une citerne peut alimenter un réseau d'arrosage automatique ou si vous disposez d'un puits dans votre jardin, l'installation d'une pompe vous permettra d'en utiliser l'eau.
- Toute installation de récupération d'eau pluviale dans un bâtiment peut être décrite au travers de cinq fonctions principales : collecte, traitement, stockage, redistribution et signalisation.



mardi 13 octobre 2009

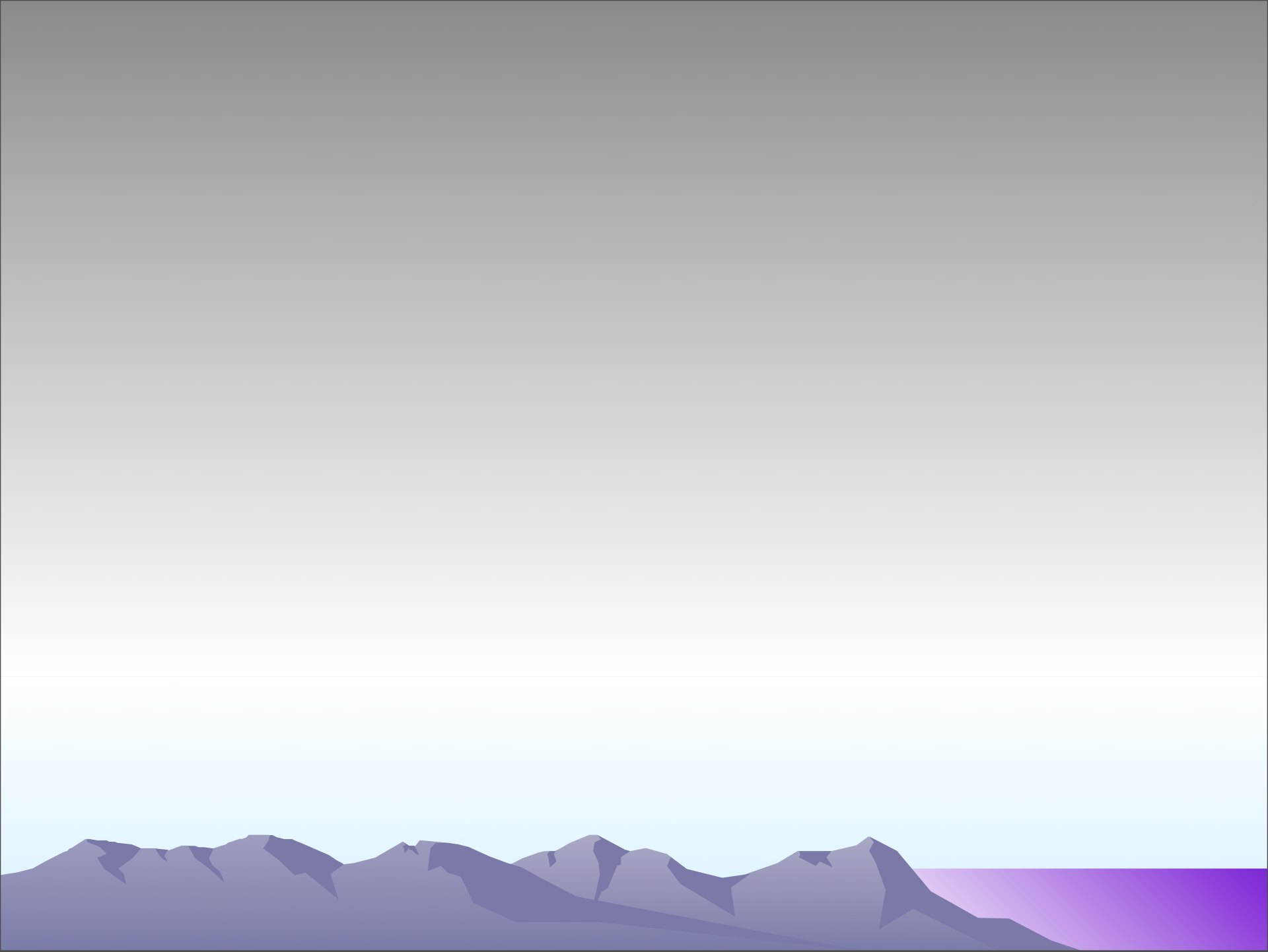


mardi 13 octobre 2009



mardi 13 octobre 2009

La certification des entreprises



mardi 13 octobre 2009

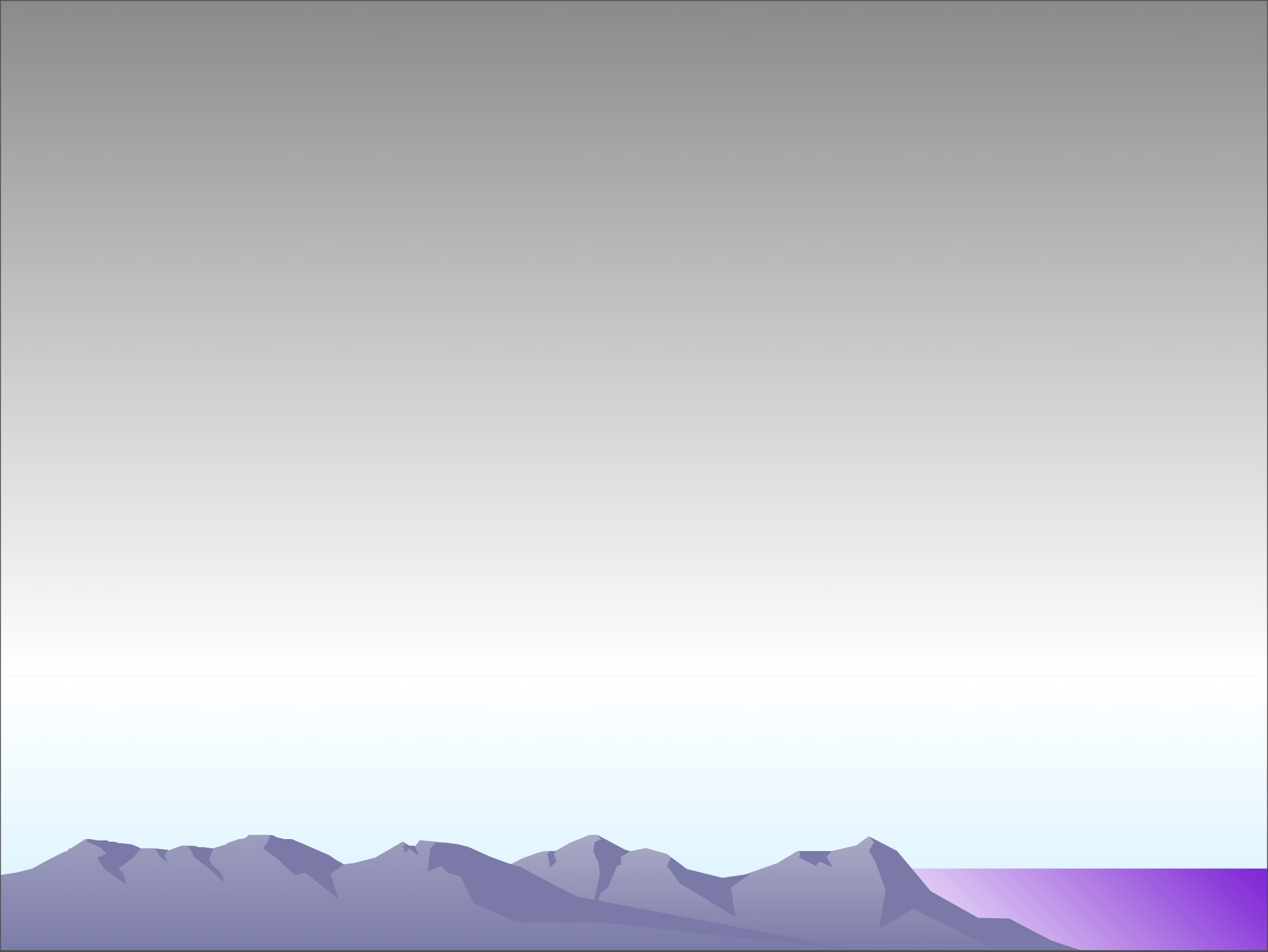
- Plusieurs appellations ont vu le jour pour permettre d'assurer la qualité des installations utilisant les énergies renouvelables.



Certification des entreprises

- Plusieurs appellations ont vu le jour pour permettre d'assurer la qualité des installations utilisant les énergies renouvelables.
- Lorsque l'on installe des systèmes solaires thermiques ou photovoltaïques, la certification est nécessaire pour l'obtention des différentes subvention.





mardi 13 octobre 2009

- **QUALISOL**: appellation pour la qualité des systèmes solaires thermiques: les chauffe-eau solaires individuels et les systèmes solaires combinés

- **QUALISOL**: appellation pour la qualité des systèmes solaires thermiques: les chauffe-eau solaires individuels et les systèmes solaires combinés

- **QUALISOL**: appellation pour la qualité des systèmes solaires thermiques: les chauffe- eau solaires individuels et les systèmes solaires combinés
- **QUALIPV**: appellation pour la qualité des systèmes solaires photovoltaïques raccordé au réseau. Elle s'adresse aux électriciens et aux couvreurs métalliers et serruriers, pour l'intégration des panneaux.

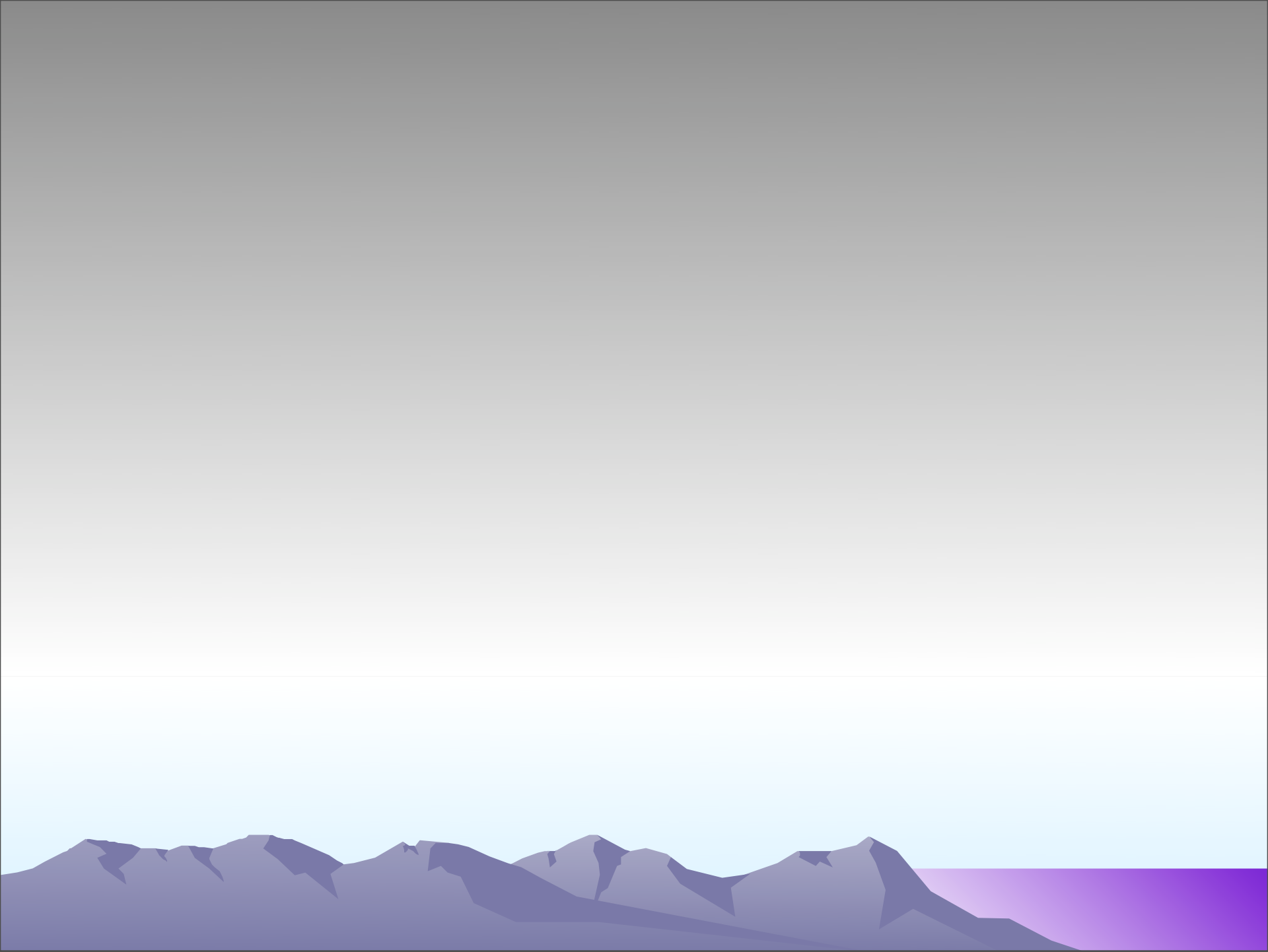


- **QUALISOL**: appellation pour la qualité des systèmes solaires thermiques: les chauffe- eau solaires individuels et les systèmes solaires combinés
- **QUALIPV**: appellation pour la qualité des systèmes solaires photovoltaïques raccordé au réseau. Elle s'adresse aux électriciens et aux couvreurs métalliers et serruriers, pour l'intégration des panneaux.

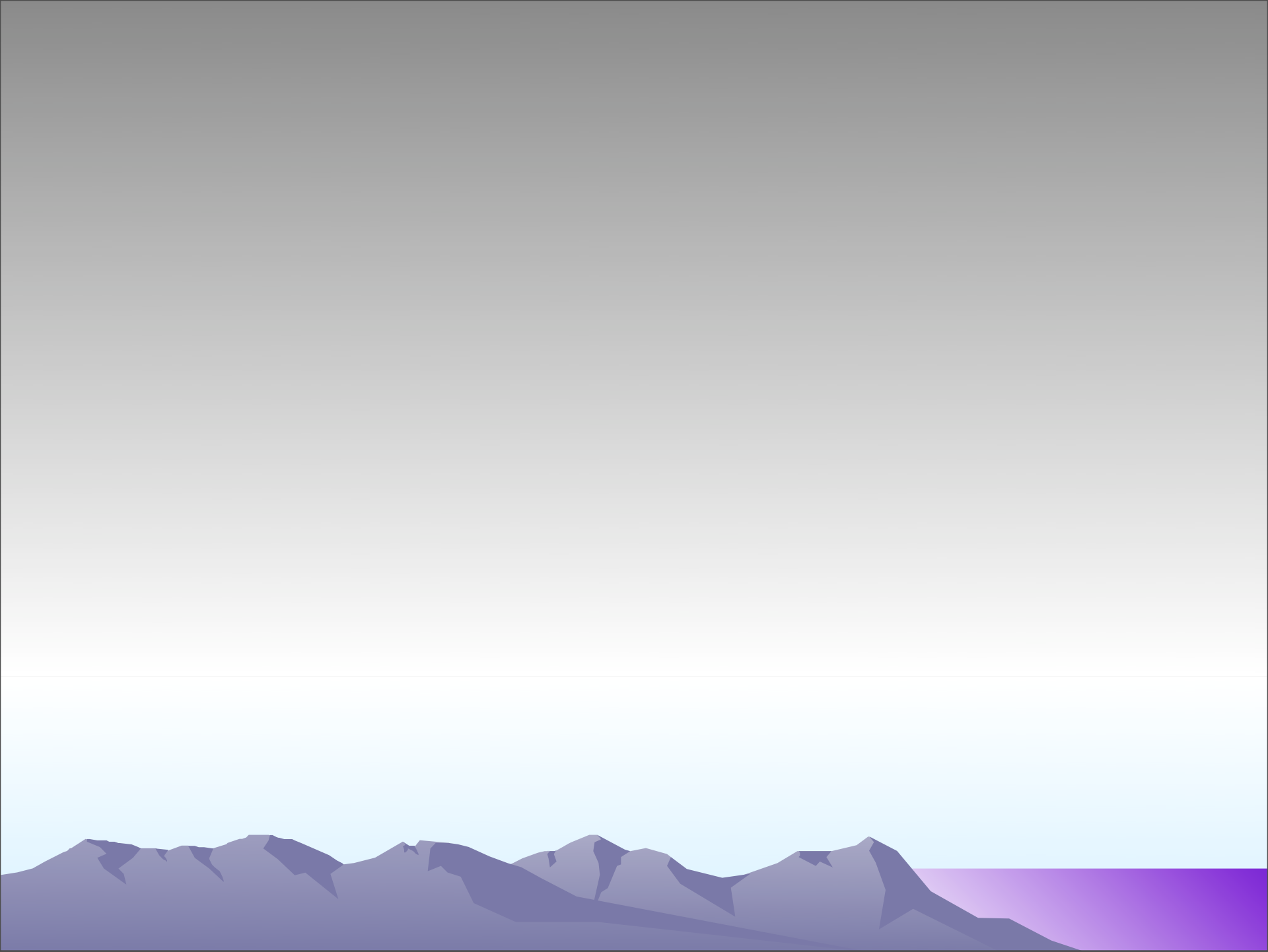


Les différentes certifications

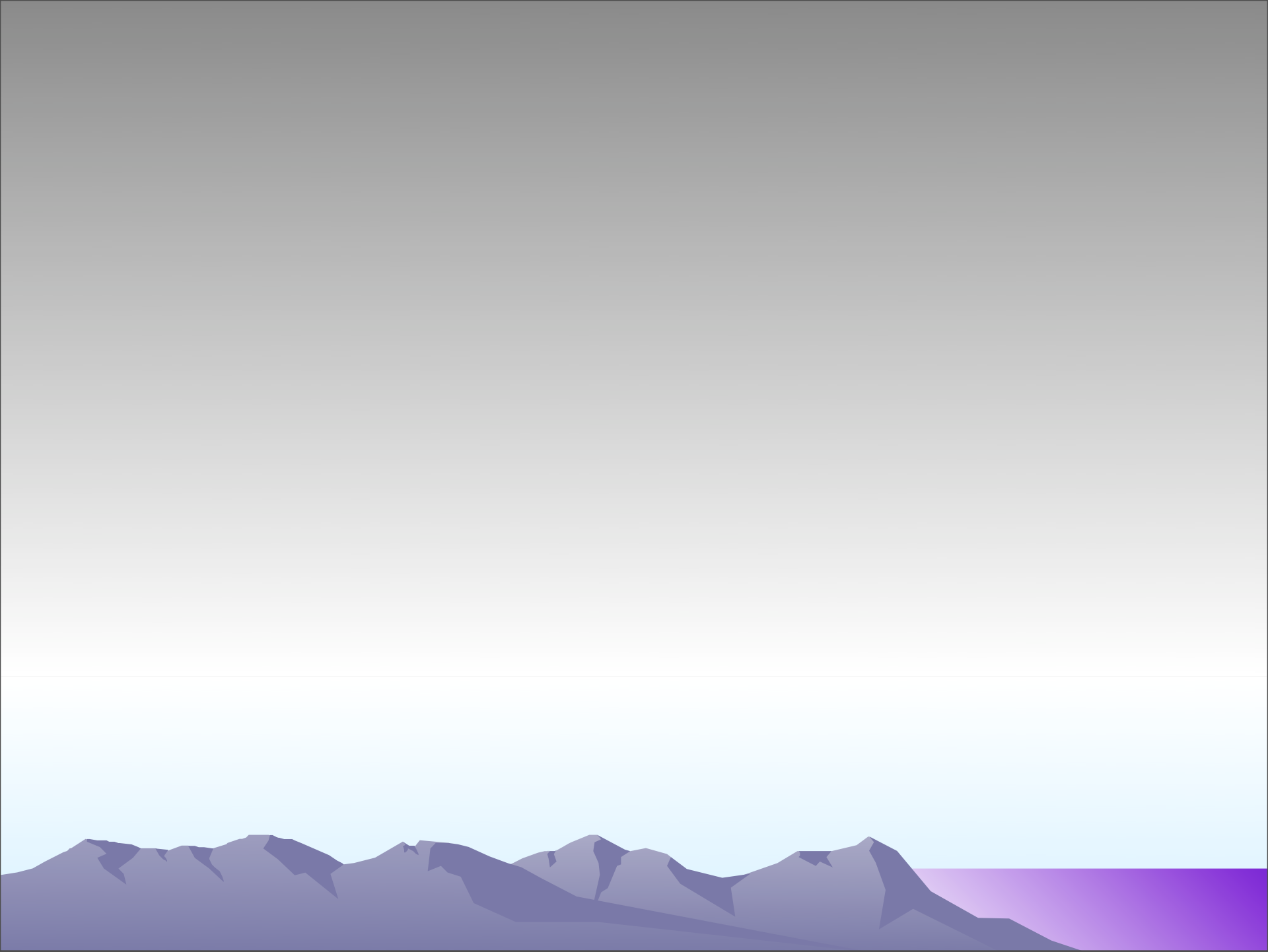
- **QUALISOL**: appellation pour la qualité des systèmes solaires thermiques: les chauffe- eau solaires individuels et les systèmes solaires combinés
- **QUALIPV**: appellation pour la qualité des systèmes solaires photovoltaïques raccordé au réseau. Elle s'adresse aux électriciens et aux couvreurs métalliers et serruriers, pour l'intégration des panneaux.
- **QUALIBOIS**: appellation pour la qualité des systèmes bois énergie. Elle concerne les chaudières domestiques manuelles ou automatiques alimentés par des biocombustibles.



mardi 13 octobre 2009



mardi 13 octobre 2009



mardi 13 octobre 2009

Fin

