

El canvi climàtic ja és un fet

Le changement climatique est déjà un fait

El canvi climàtic és la variació global del clima de la Terra. Aquest fenomen no és la primera vegada que es produeix. Evidències científiques irrefutables identifiquen l'activitat humana com a causa del canvi climàtic actual i de la rapidesa i la intensitat amb què avança. Una de les conseqüències més severes és l'escalfament global.

Le changement climatique est la variation globale du climat de la Terre. Bien que celui-ci ne soit pas le premier, des preuves scientifiques irréfutables identifient l'activité humaine comme la cause du changement climatique actuel ainsi que de la rapidité et de l'intensité avec lesquelles il se produit. L'une des conséquences les plus sévères est le réchauffement climatique.

Les émissions de gazs amb efecte d'hivernacle generades per l'activitat humana des de l'era preindustrial són la causa dominant de l'escalfament global.
Les émissions de gaz à effet de serre générées par l'activité humaine de l'ère préindustrielle sont la cause principale du réchauffement climatique.



- 1 La radiació solar travessa l'atmosfera i escalfa la Terra.
Le rayonnement solaire traverse l'atmosphère et réchauffe la Terre.
- 2 La Terra reemet la seva pròpia radiació de calor.
La Terre réémet son propre rayonnement de chaleur.
- 3 Els gasos amb efecte d'hivernacle actuen de pantalla i impedeixen que la calor de la Terra s'alliberi.
Les gaz à effet de serre agissent comme un écran qui empêche à la chaleur de la Terre de s'échapper.
- 4 L'ús de combustibles fòssils afegeix més gasos amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera.
L'emploi de combustibles fossiles ajoute d'autres gaz à effet de serre dans l'atmosphère.
- 5 L'augment de l'efecte d'hivernacle dificulta encara més la sortida de la calor i contribueix a l'escalfament global.
L'accroissement de l'effet de serre complique encore plus la sortie de chaleur et contribue au réchauffement climatique.

Vulnerables al canvi climàtic

Vulnérables face au changement climatique

Tots els sistemes naturals i humans són vulnerables poc o molt a les conseqüències del canvi climàtic, i el Montseny no és una excepció.

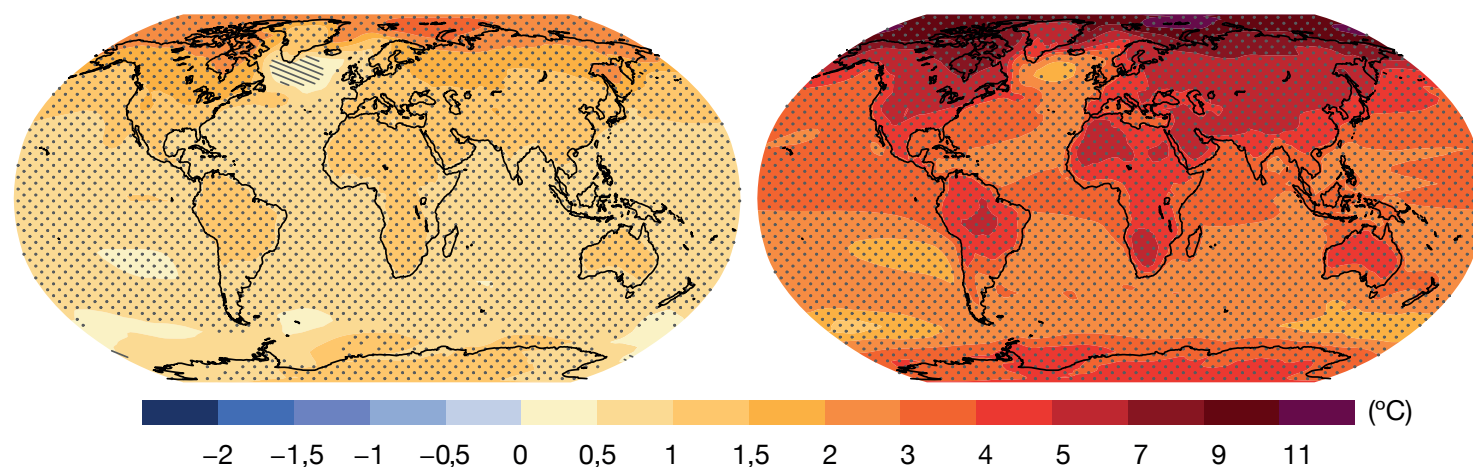
Tous les systèmes naturels et humains sont vulnérables, dans une mesure plus ou moins grande, aux conséquences du changement climatique et le Montseny n'est pas une exception.

Variació de la temperatura mitjana en superfície respecte del període 1986-2005

Variation de la température moyenne en surface par rapport à la période 1986-2005

Els científics preveuen diferents escenaris climàtics per al 2100 en funció dels canvis en les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle. En tots, però, la temperatura mitjana global augmenta.

Les scientifiques prévoient différents scénarios climatiques pour 2100 en fonction des changements dans les émissions de gaz à effet de serre. Dans tous, la température moyenne globale augmente.



ESCENARI MÉS FAVORABLE

Es redueixen molt les emissions de CO₂ i l'escalfament global és inferior als 2 °C.

SCÉNARIO LE PLUS FAVORABLE

Forte réduction des émissions de CO₂ et réchauffement climatique inférieur à 2 °C.

ESCENARI MÉS DESFAVORABLE

Les emissions de CO₂ continuen augmentant i l'escalfament global pot situar-se entre 2,6 °C i 4,6 °C.

SCÉNARIO LE PLUS DÉFAVORABLE

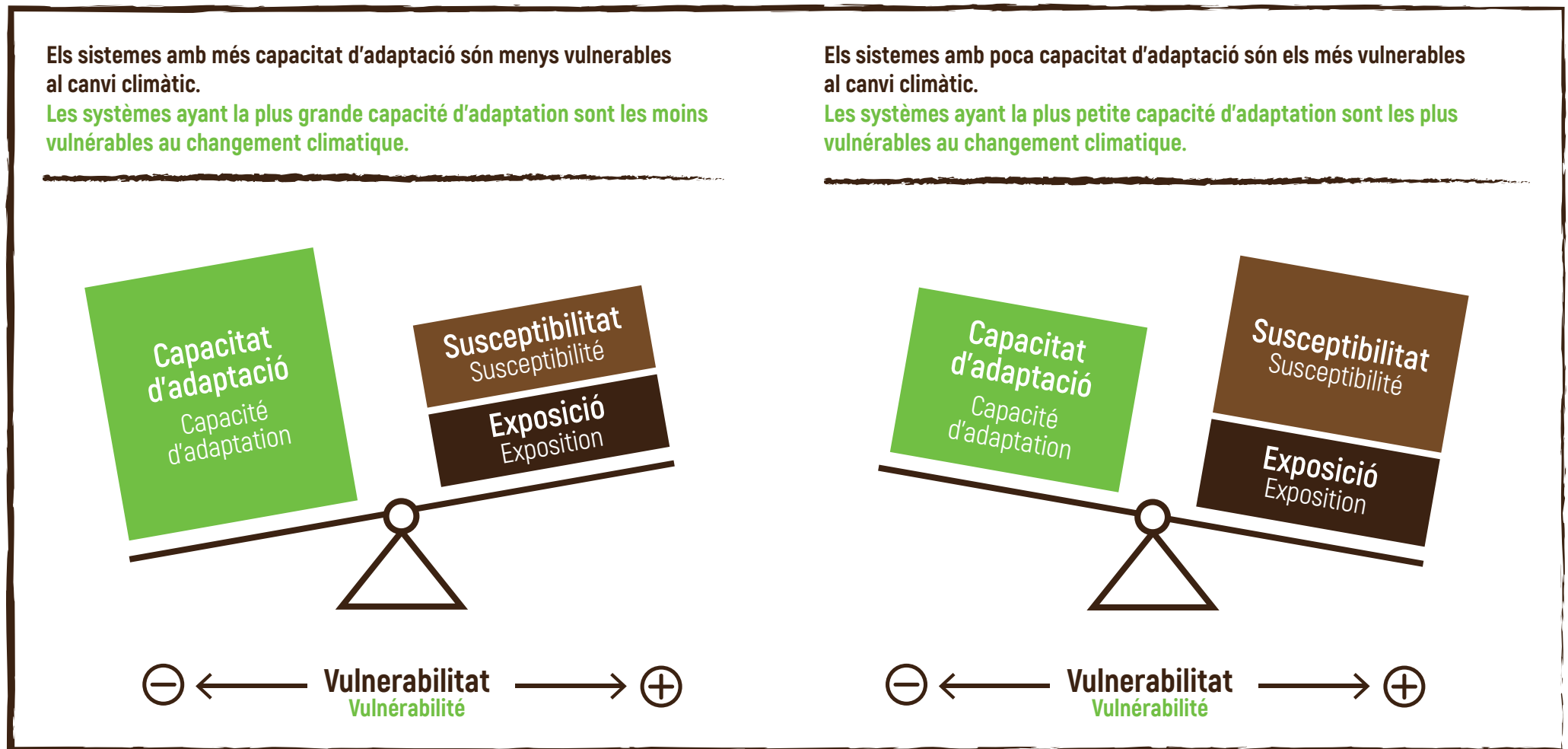
Augmentation des émissions de CO₂ et réchauffement climatique pouvant atteindre entre 2,6 °C et 4,6 °C.

Cal que ens hi adaptem!

Nous devons nous y adapter !

Adaptar-se al canvi climàtic vol dir adoptar mesures que ens facin menys vulnerables als seus efectes, tant presents com futurs.

S'adapter au changement climatique signifie adopter des initiatives et des mesures qui nous rendent moins vulnérables à ses effets, aussi bien présents que futurs.



Cal continuar treballant per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle per no agreujar més la situació. Però ja patim els efectes del canvi climàtic i cal que ens hi adaptem per protegir els recursos, els béns i les persones.

Nous devons continuer nos efforts pour réduire les émissions de gaz à effet de serre pour ne pas aggraver la situation. Nous subissons déjà les effets du changement climatique et nous devons nous y adapter pour protéger les ressources, les biens et les personnes.

Les evidències de l'escalfament global

Les proves du réchauffement climatique



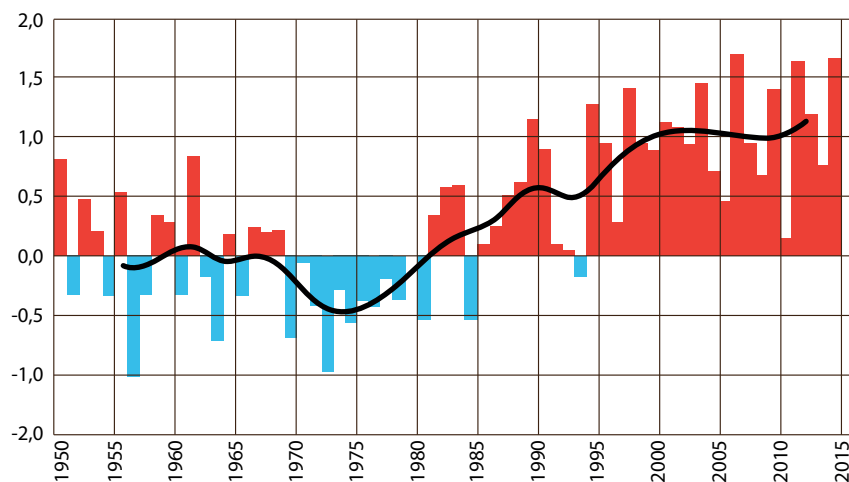
La temperatura puja!

Les températures augmentent !

Des del 1950 fins al 2016 la temperatura mitjana anual a Catalunya ha pujat a un ritme de $+0,24\text{ }^{\circ}\text{C}$ cada 10 anys.

De 1950 a 2016, la température moyenne annuelle en Catalogne s'est accrue à un rythme de $+0,24\text{ }^{\circ}\text{C}$ tous les 10 ans.

Diferència de la temperatura mitjana anual per a tot Catalunya (1961-1990).
Différence de la température moyenne annuelle pour l'ensemble de la Catalogne (1961-1990)



FONT: BAIC, 2016. SOURCE : BAIC, 2016

Al Montseny, la temperatura mitjana a la vall de la Castanya ha augmentat:
Au Montseny, la température moyenne dans la vallée de la Castanya a augmenté :

$+0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ cada 10 anys
 $+0,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ tous les 10 ans

FONT: ÀVILA I FERNÁNDEZ, 2018. SOURCE : ÀVILA I FERNÁNDEZ, 2018



Què passarà amb la precipitació?

Que se passera-t-il avec les précipitations ?

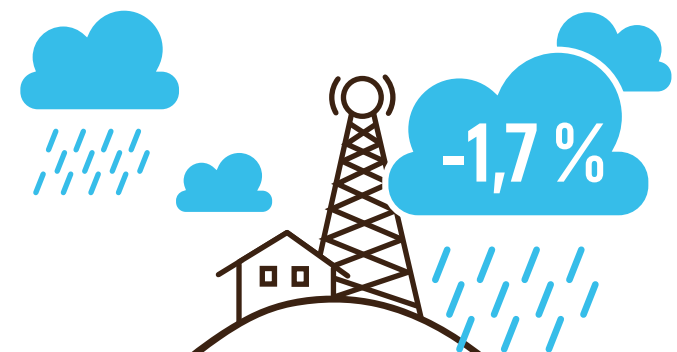
En els darrers cinquanta anys la precipitació mitjana a Catalunya s'ha reduït un 8 % i un 13 % als Pirineus.

Les projeccions de futur indiquen que aquesta tendència es mantindrà.

Au cours des cinquante dernières années, les précipitations moyennes en Catalogne ont baissé de 8 % et de 13 % dans les Pyrénées. Les projections indiquent que cette tendance subsistera.

Al Montseny, la precipitació al turó de l'Home entre el 1950 i el 2014 no s'ha reduït de manera significativa.

Au Montseny, les précipitations au Turó de l'Home entre 1950 et 2014 n'ont pas baissé de manière significative.



FONT: BAIC, 2014. SOURCE : BAIC, 2014

Les repercussions al Montseny

Les répercussions sur le Montseny

Escenaris de futur

Scénarios de futur

Al Montseny la temperatura mitjana continuarà en augment i la precipitació és probable que disminueixi segons les previsions globals per a l'any 2050 del Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic.

Au Montseny, la température moyenne continuera d'augmenter et il est probable que les précipitations baissent comme l'indiquent les prévisions à l'échelle mondiale de l'année 2050 du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

Les vulnerabilitats

Les vulnérabilités

Les vulnerabilitats del Montseny pel canvi climàtic tindran efectes sobre els sectors econòmics més rellevants.

Les vulnérabilités du Montseny face au changement climatique auront des effets sur les secteurs économiques les plus significatifs.

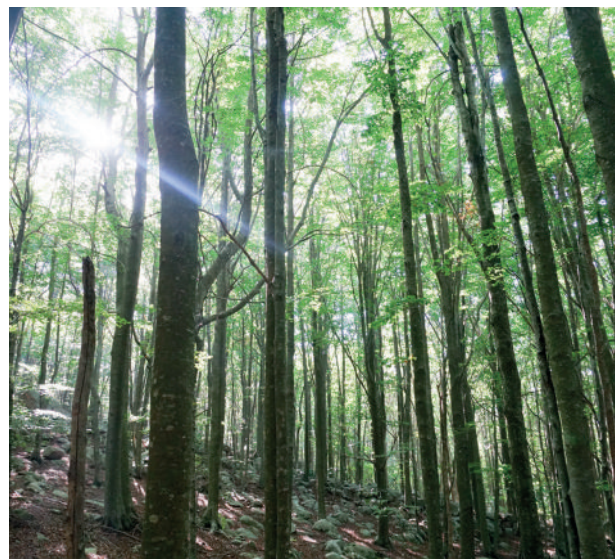
Sectors econòmics més rellevants del Montseny

Secteurs économiques les plus significatifs du Montseny



FOTO: M. GALLEGO

Agroramader
Agriculture et élevage



Forestal
Forestie



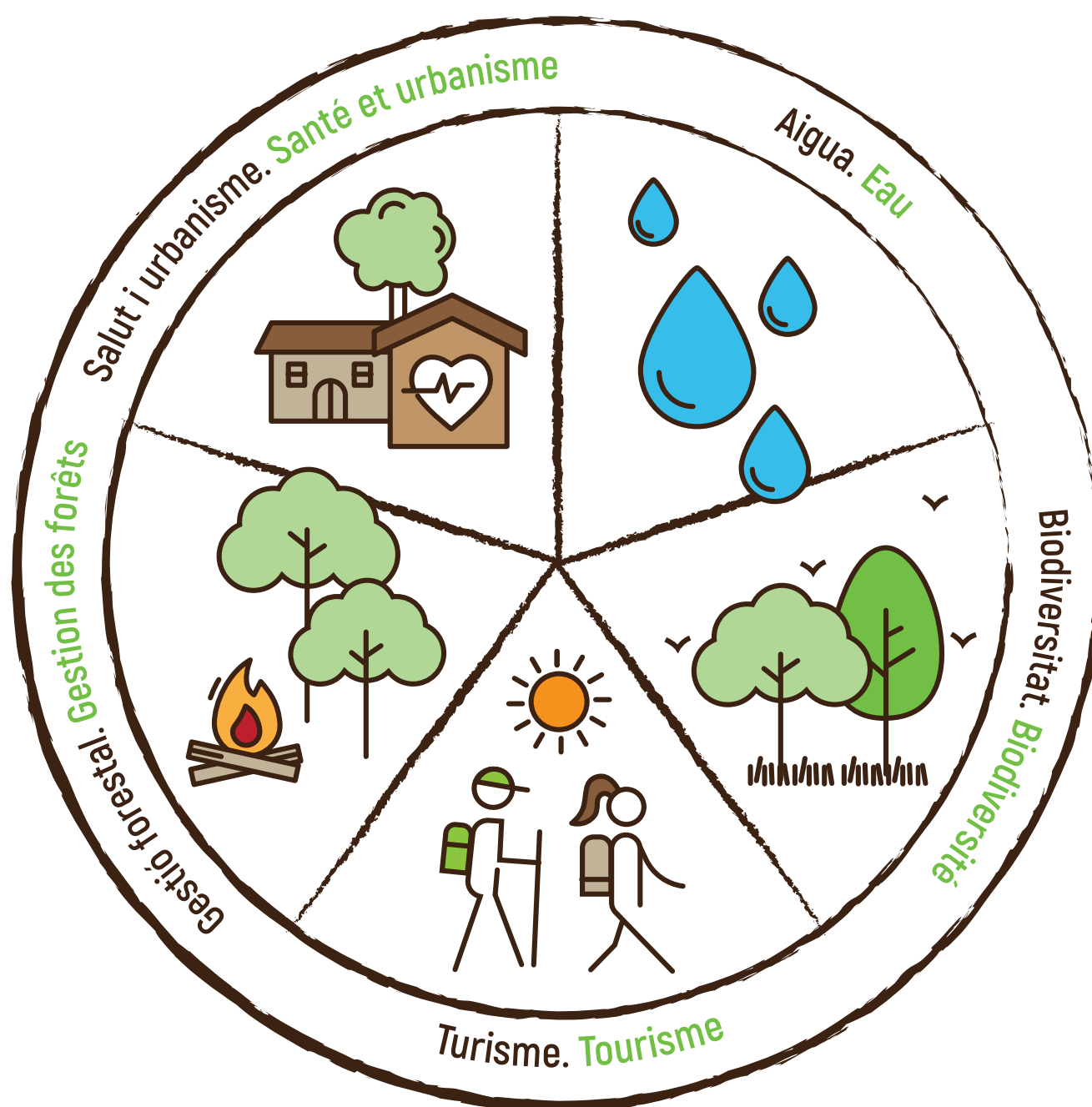
Turístic
Tourism

Què podem fer per adaptar-nos-hi?

Que pouvons-nous faire pour nous y adapter ?

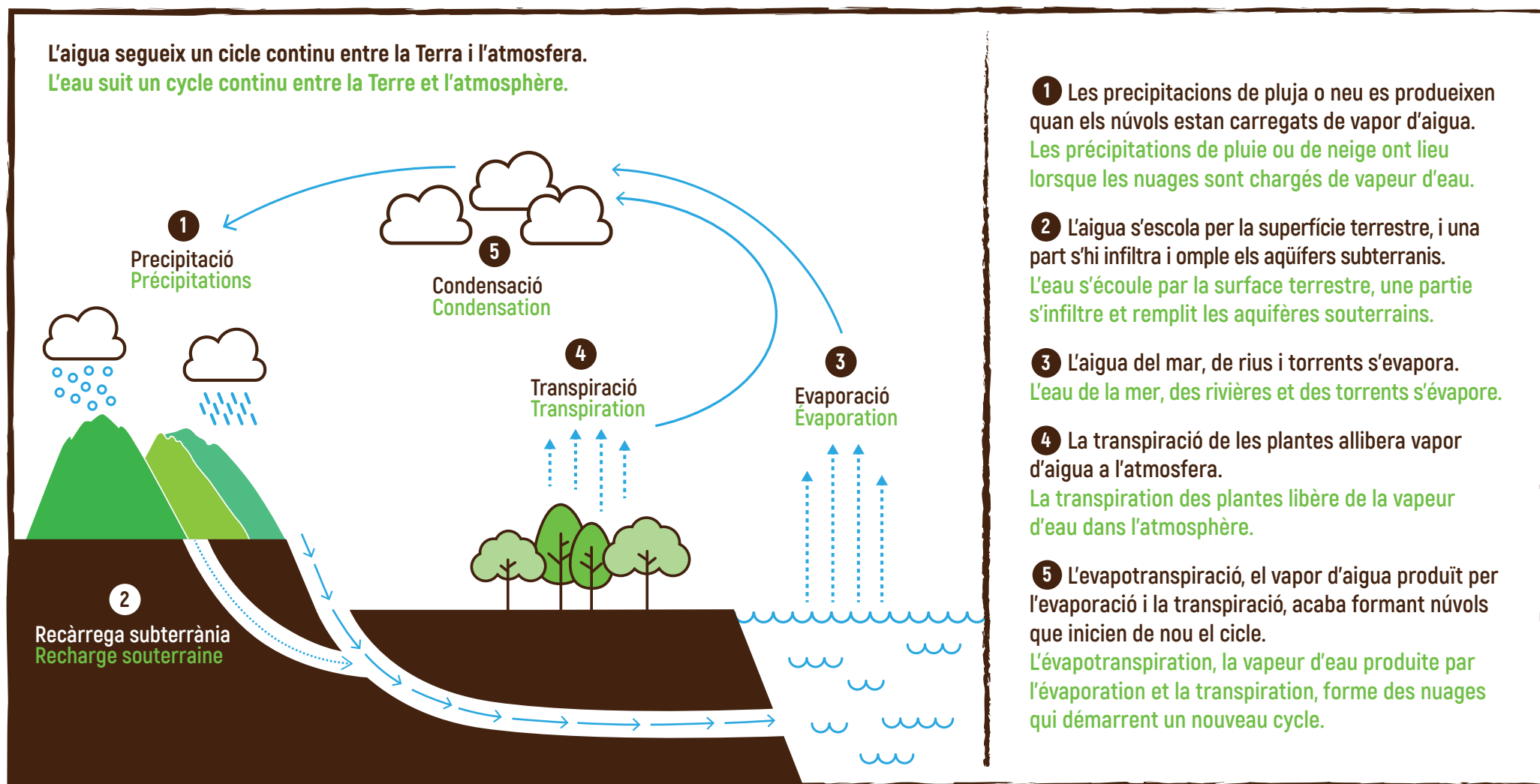
Els governs, les administracions locals i la ciutadania hem de liderar la lluita contra el canvi climàtic i l'adaptació a aquest. Per adaptar-nos-hi, cal que actuem en cadascun dels següents sectors vulnerables:

Les gouvernements, les administrations locales et les responsables de la citoyenneté doivent prendre en charge la lutte et l'adaptation au changement climatique. Pour nous adapter au changement climatique, nous devons tous agir dans les secteurs vulnérables suivants :



El cicle de l'aigua del Montseny

Le cycle de l'eau du Montseny



El balanç hídric és la relació entre l'aigua que s'incorpora a un ecosistema i la que en surt. Què provoca canvis en el balanç hídric?

Le bilan hydrique est le rapport entre l'eau qui entre et qui sort d'un écosystème. Par quoi sont provoqués les changements dans le bilan hydrique ?

Les variacions climàtiques Les variations climatiques

- Les sequeres
- Les sécheresses
- Les inundacions
- Les inondations
- Les pluges torrencials
- Les pluies torrentielles

L'activitat humana L'activité humaine

- L'ús del sòl
- L'utilització des terres
- La gestió de les conques, els rius i els aqüífers
- La gestion des bassins, rivières et aquifères
- El consum d'aigua subterrània i superficial
- La consommation d'eau souterraine et superficielle

Un futur més sec i variable

Un futur plus sec et plus variable

Tota la vida del planeta depèn de l'aigua. Sense aigua no es poden cobrir les necessitats humanes bàsiques ni mantenir els ecosistemes. Tots els informes sobre el canvi climàtic coincideixen en el fet que els propers anys l'aigua serà un recurs encara més escàs i variable.

Toute la vie sur la planète dépend de l'eau. Sans eau, nous ne pouvons pas couvrir les besoins humains basiques ni maintenir les écosystèmes. Tous les rapports relatifs au changement climatique s'accordent à dire qu'au cours des prochaines années, l'eau sera une ressource encore plus rare et variable.

Menys aigua a Catalunya

Moins d'eau en Catalogne

Segons les previsions climàtiques per al 2050, a Catalunya la prioritat serà adaptar-nos a l'escassetat d'aigua.

Selon les prévisions climatiques pour 2050 en Catalogne, la priorité sera de s'adapter à la rareté de l'eau.

La disponibilitat de l'aigua es reduirà:

La disponibilité de l'eau sera réduite :

↓  **10 %** a les conques dels Pirineus
dans les bassins des Pyrénées

↓  **18 %** a les comarques d'interior
dans les régions de l'intérieur

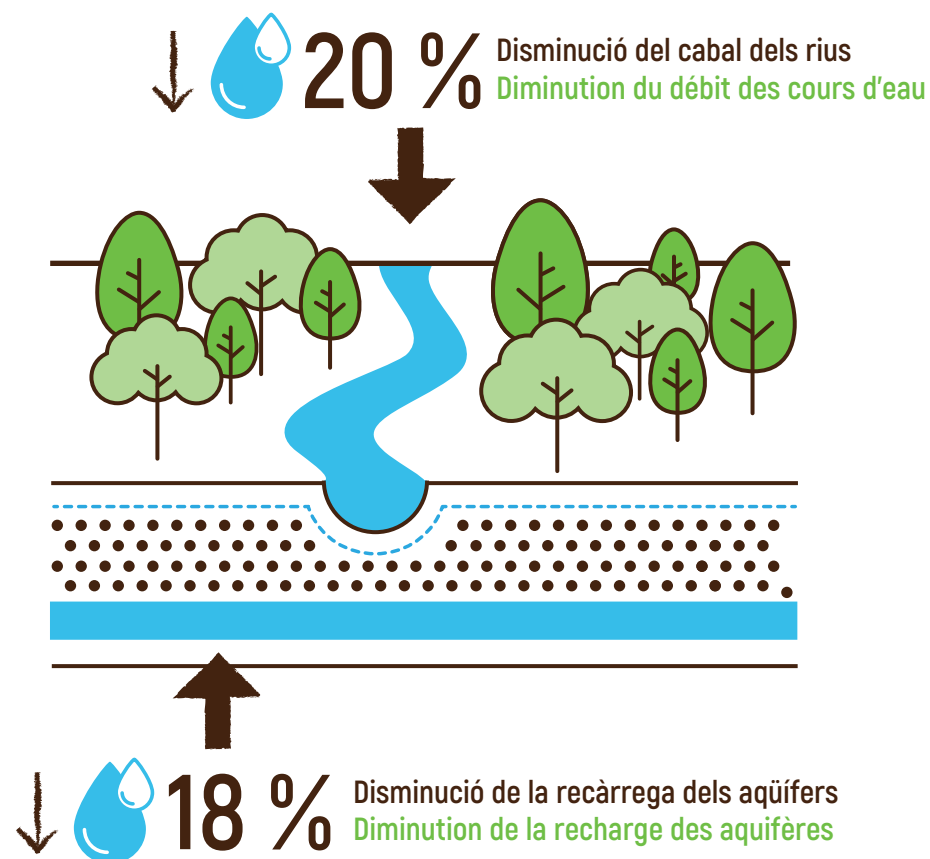
↓  **22 %** a les conques litorals
dans les bassins du littoral

FONT: TERCER INFORME SOBRE EL CANVI CLIMÀTIC A CATALUNYA, 2016.

SOURCE : TROISIÈME RAPPORT SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN CATALOGNE, 2016.

Menys aigua al Montseny

Moins d'eau au Montseny



FONT: CANDELA I ALTRES, 2012.

SOURCE : CANDELA ET AUTRES, 2012.

Aprofitem i reutilitzem l'aigua!

Mettons à profit et réutilisons l'eau !

Reutilitzar l'aigua de la pluja i la que ja hem usat no és tan difícil, ni massa car.
Réutiliser l'eau de pluie et celle que nous avons utilisée n'est pas si difficile et ne revient pas très cher.

Recull les aigües pluvials Collectez les eaux pluviales

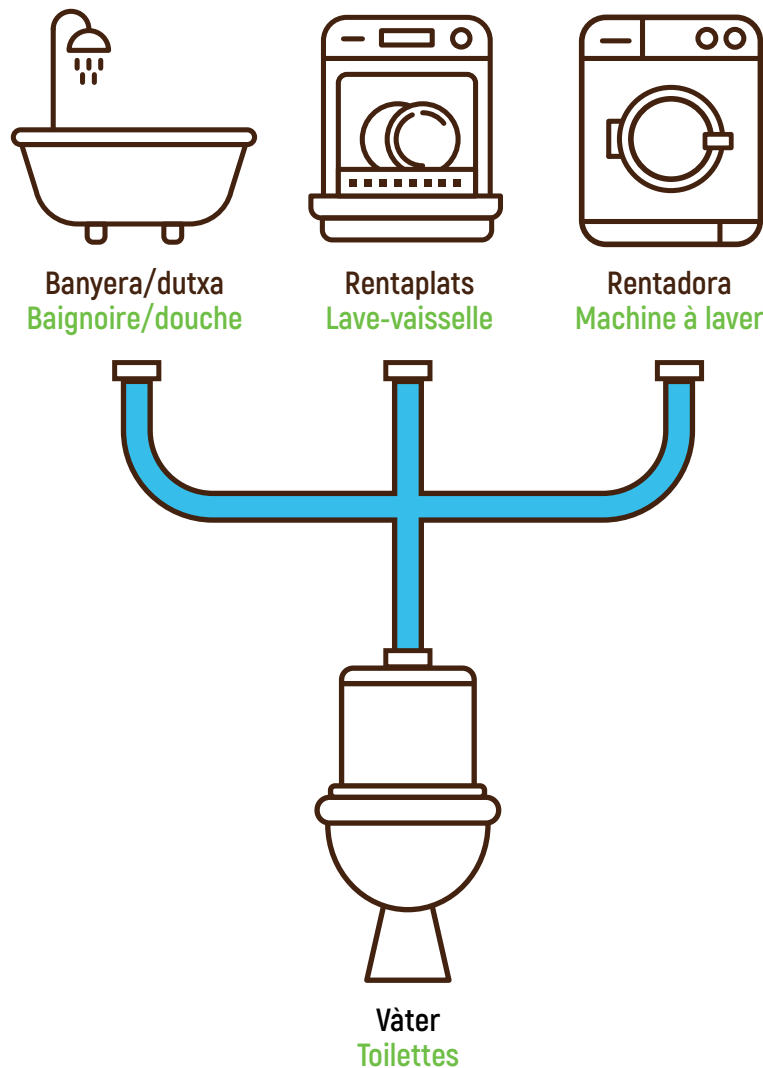


Amb una instal·lació senzilla es pot captar fins al 80 % de la pluja que cau a la teulada.

80 %

Avec une installation simple il est possible de captar jusqu'à 80 % de l'eau de pluie qui tombe du toit.

Aprofita les aigües grises Utilisez les eaux grises



Banyera/dutxa
Baignoire/douche

Rentaplats
Lave-vaisselle

Rentadora
Machine à laver

Vàter
Toilettes

Les conques i els aqüífers del Montseny

Bassins et aquifères au Montseny

Una característica singular del Montseny és l'abundància de recursos hídrics
 Une caractéristique singulière du Montseny est l'abondance des ressources hydriques

Les conques del massís Les bassins du massif

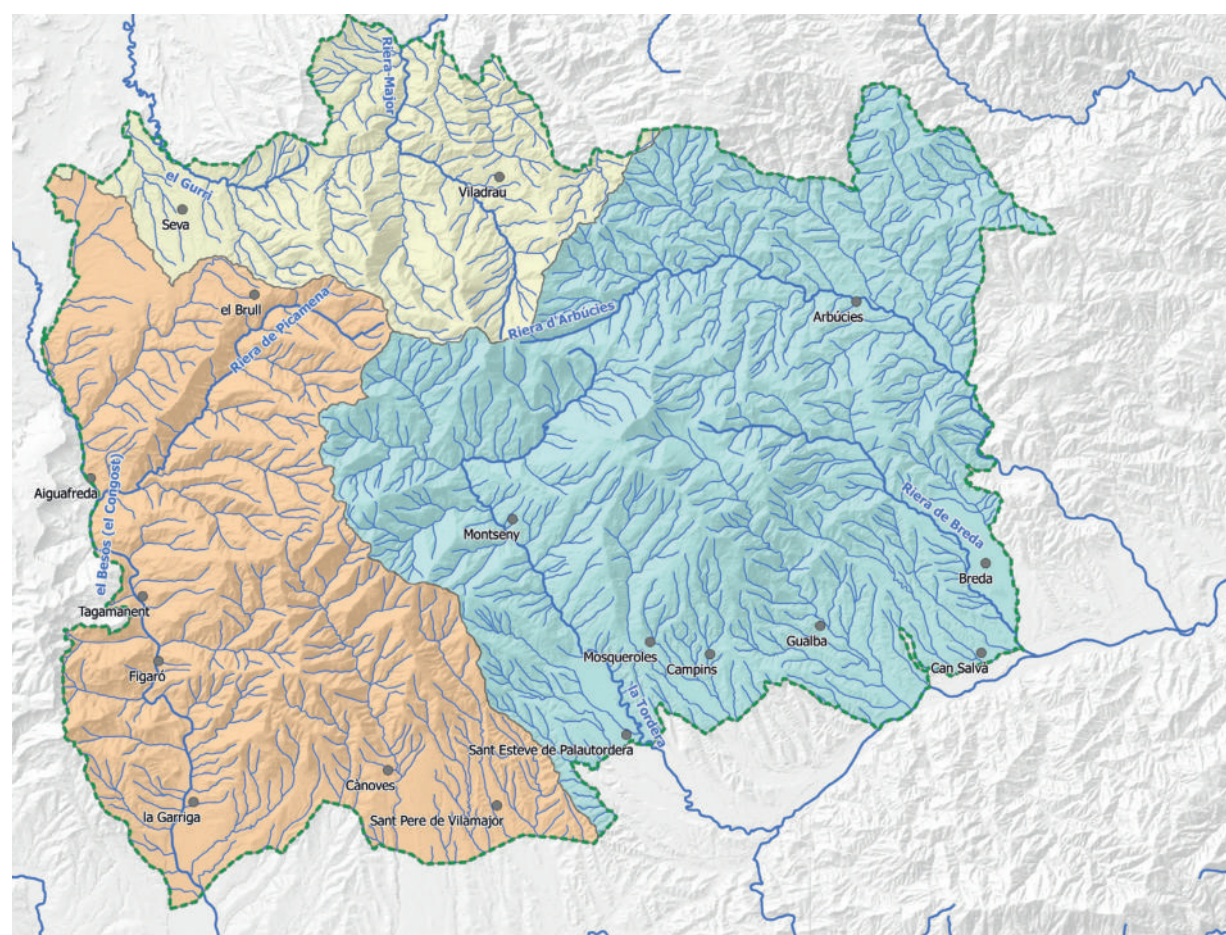
Les rieres i els torrents tributaris dels rius del Montseny mantenen l'aigua tot l'any. Al subsol, els aqüífers són abundants a causa de les fractures a les roques granítiques.

Les ruisseaux et torrents tributaires des cours d'eau du Montseny maintiennent l'eau toute l'année. Dans le sous-sol, les aquifères sont abondants à cause des fractures dans les roches granitiques.

Aqüífers i escolaments Aquifères et écoulements

La recàrrega dels aqüífers i els escolaments per les conques són vitals per mantenir els recursos hídrics del massís. Els canvis en l'ús del sòl i del paisatge els poden posar en perill.

La recharge des aquifères et les écoulements dans les bassins sont essentiels pour maintenir les ressources hydriques du massif. Les changements d'utilisation des terrains et du paysage peuvent les mettre en danger.



Conques hidrogràfiques
 Bassins hydrographiques

- El Besòs. Le Besòs
- El Ter. Le Ter
- La Tordera. La Tordera

Limit de la Reserva de la Biosfera del Montseny
 Limite de la Réserve de la Biosphère du Montseny

Xarxa hídrica del Montseny
 Réseau hydrique du Montseny

FONT: AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA (ACA).
 SOURCE : AGENCE CATALANE DE L'EAU (ACA).

El Montseny, vulnerable a la manca d'aigua

Le Montseny vulnérable au manque d'eau

La crisi de l'aigua a Catalunya

La crise d'eau en Catalogne

Les regions amb clima mediterrani tenen grans variacions en la disponibilitat d'aigua i seran especialment sensibles a l'escassetat que se'n preveu en el futur.

Les régions de climat méditerranéen connaissent de grandes variations dans la disponibilité d'eau et seront particulièrement sensibles à la rareté prévue pour l'avenir.



Per al 2050, s'espera que les àrees amb menys aigua es concentrin en zones de ponent i del litoral.

Pour 2050, il est attendu que les régions présentant le moins d'eau se concentrent dans les zones Ouest et littorales.

Menys aigua al Montseny

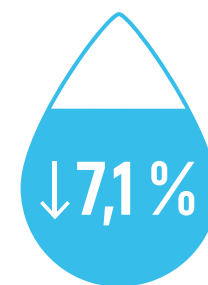
Moins d'eau au Montseny

Per al 2050, es preveu una reducció dels recursos hídrics en les seves tres conques:

Pour 2050, une réduction des ressources hydriques est prévue dans les trois bassins du Montseny :

Besòs

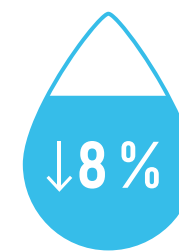
Besòs



Riera de l'Avencó
a Aiguafreda
Ruisseau de l'Avencó
à Aiguafreda

Ter

Ter



Riera Major
a Osormort
Ruisseau majeur
Osormort

Tordera

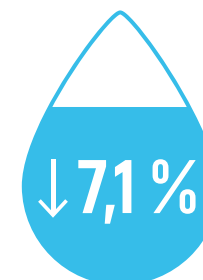
Tordera



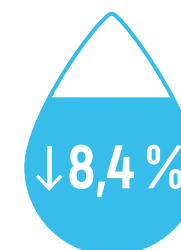
Riu Tordera
al Montseny
Rivière Tordera
au Montseny



Riu Congost
a la Garriga
Rivière Congost
à la Garriga



Riu Ter a Roda
de Ter
Fleuve Ter à Roda
de Ter



Riera d'Arbúcies
a Hostalric
Ruisseau d'Arbúcies
à Hostalric

Reduïm-ne el consum!

Réduisons notre consommation !

Redueix el consum d'aigua amb mesures senzilles que pots aplicar en el teu dia a dia.
Réduisons notre consommation d'eau grâce à des mesures simples qu'il est possible d'appliquer dans notre quotidien.



Dutxa't en comptes de banyar-te.

Douchez-vous au lieu de prendre un bain.

Posa la rentadora i el rentaplats quan estiguin plens.
Mettez en marche la machine à laver et le lave-vaisselle lorsqu'ils sont pleins.

Escull plantes de jardí autòctones.
Choisissez des plantes de jardin autochtones.

Rega amb aigua de pluja i al vespre per evitar l'evaporació.
Arrosez avec l'eau de pluie et en soirée pour éviter l'évaporation.



Instal·la aixetes de monocomandament i airejadors.
Installez des robinets monocommandes et des brise-jets.

Compra rentadores i rentaplats de categoria A.
Achetez des machines à laver et des lave-vaisselles de catégorie A.

Escull cisternes d'inodor amb doble polsador de descàrrega.
Choisissez des chasses d'eau équipées d'un bouton double poussoir pour vos toilettes.

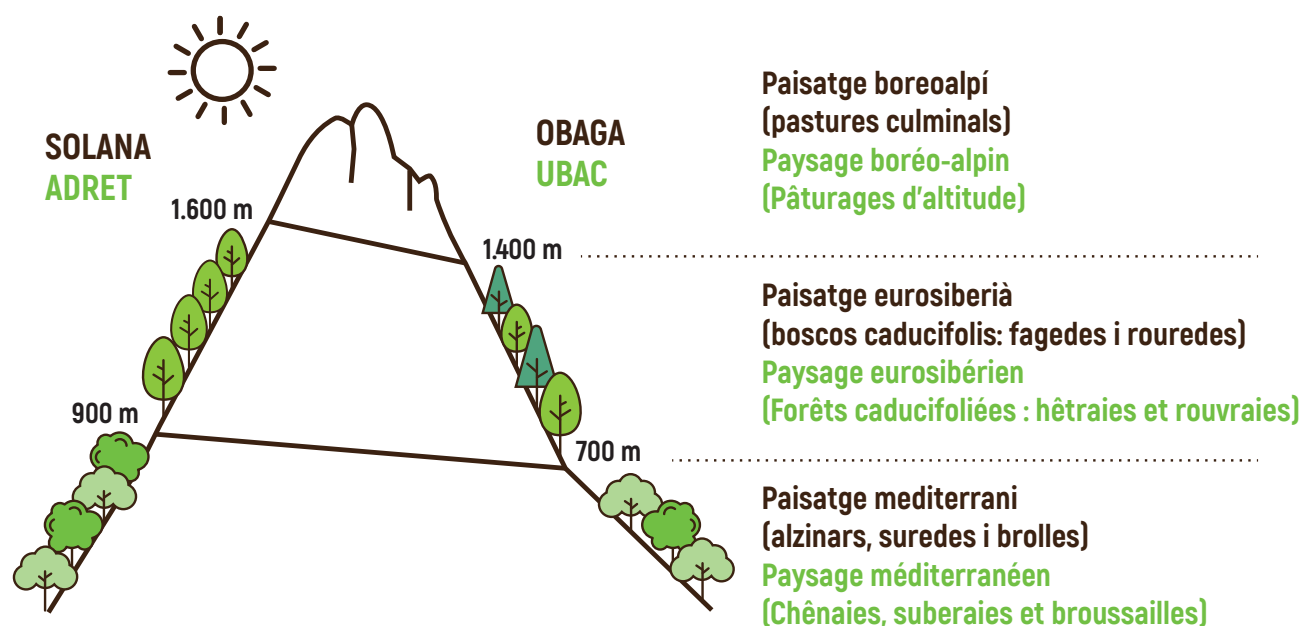
Instal·la regatges eficients i protegeix el sòl dels jardins per evitar l'evaporació.
Installez un système d'arrosage efficace et protégez le sol des jardins pour éviter l'évaporation.

Un massís amb gran biodiversitat

Un massif d'une grande biodiversité

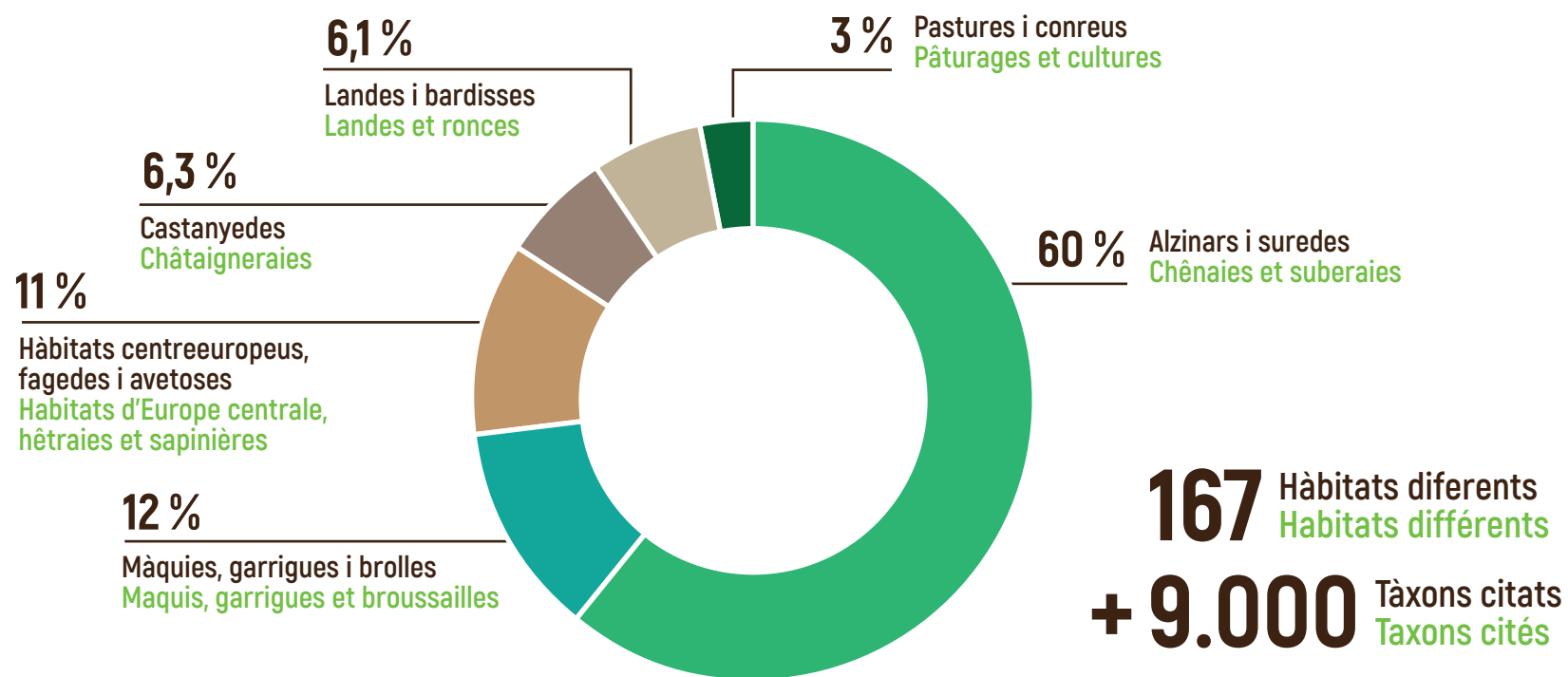
En un context típicament mediterrani, destaca la riquesa d'hàbitats i espècies eurosiberians, així com la presència d'elements boreoalpins, propis del Pirineu.

Dans un contexte typiquement méditerranéen, on peut souligner la richesse en habitats et en espèces eurosibériennes ainsi que la présence d'éléments boréo-alpins, propres aux Pyrénées.



La biodiversitat del Montseny en xifres

La biodiversité du Montseny en chiffres



El canvi climàtic posa en perill la biodiversitat

Le changement climatique met la biodiversité en danger

Al Montseny, les poblacions de fauna i flora de més interès són petites i de distribució reduïda. L'augment de la temperatura i els canvis en la disponibilitat hídrica les fan especialment vulnerables.

Au Montseny, les populations de faune et de flore de plus grand intérêt sont petites et présentent une répartition réduite. L'augmentation des températures et les changements dans la disponibilité hydrique les rendent particulièrement vulnérables.

Principals amenaces per a la conservació de la biodiversitat

Principales menaces pour la conservation de la biodiversité

- Pèrdua d'elements culminals boreoalpins
- Perte d'éléments boréo-alpins en altitude
- Mediterraneïtzació i reducció d'hàbitats eurosiberians
- Méditerranéisation et réduction d'habitats eurosibériens
- Reducció dels cabals i de la connectivitat dels hàbitats aquàtics
- Réduction des débits et de la connectivité des habitats aquatiques
- Increment d'espècies exòtiques i de patògens
- Augmentation des espèces exotiques et pathogènes

Algunes espècies de borinots (abelles del gènere *Bombus*) només habiten a les parts culminals del massís i estan amenaçades pel canvi climàtic.

Certaines espèces de bourdons (abeilles du genre *Bombus*) n'habitent que dans les zones en altitude du massif et sont menacées par le changement climatique.



Adaptacions per mantenir la biodiversitat

Adaptations pour le maintien de la biodiversité

Al Parc Natural i Reserva de la Biosfera del Montseny promovem adaptacions destinades a la conservació de la biodiversitat.

Au Parc Naturel et Réserve de la Biosphère du Montseny, nous encourageons les adaptations destinées à conserver la biodiversité.



Accions. Actions

- Priorització dels hàbitats i les espècies amb més interès de conservació
- Priorisation des habitats et des espèces de plus grand intérêt de conservation
- Identificació dels elements del patrimoni natural més vulnerables
- Identification des éléments du patrimoine naturel les plus vulnérables
- Seguiment de les espècies amb un interès alt de conservació
- Suivi des espèces de plus grand intérêt de conservation
- Detecció d'invasions biològiques i patògens, i resposta precoç contra aquestes
- Détection et réponse précoce face aux invasions biologiques et pathogènes
- Creació de bancs de llavors i conservació ex situ com a reservori genètic de les espècies
- Création de banques de graines et conservation ex situ comme réservoirs génétiques des espèces
- Identificació d'indicadors per avaluar la gestió de conservació
- Identification d'indicateurs permettant d'évaluer la gestion de la conservation

Flora i fauna en perill

Flore et faune en danger

El Montseny és un massís divers, però moltes de les espècies d'interès que hi ha, són especialment vulnerables al canvi climàtic. Una bona part de les espècies en perill es concentren a les parts culminants del massís.

Le Montseny est un massif divers mais de nombreuses espèces d'intérêt sont particulièrement vulnérables au changement climatique. Une bonne partie des espèces en danger sont concentrées dans les parties culminantes du massif.

Espècies endèmiques del Montseny

Espècies endèmiques du Montseny



FOTO: GERARD PIÉ

Herba de Sant Segimon
Saxifrage Sant Segimon
Saxifraga vayredana

Espècies molt rares a Catalunya

Espècies très rares en Catalogne



FOTO: JORDI TRAVESSA

Orquídia fantasma
Épipogon sans feuilles
Epipogon aphyllum

Espècies boreoalpines que també es troben al Pirineu

Espècies boréo-alpines qui se trouvent également dans les Pyrénées



FOTO: LLORENÇ SÁEZ

Peucrist o herba estelada
Alchémille des Alpes
Alchemilla alpina



FOTO: GERARD PIÉ

Veladre
Verâtre verdissant
Veratrum album



Tritó del Montseny
Triton du Montseny
Calotriton arnoldi



Llorer-cirer de Portugal
Laurier cerise du Portugal
Prunus lusitanica



Pensament del Montseny o viola de pastor
Pensée de Bubani
Viola bubanii



FOTO: DIMITR BOEVSKI

Granota roja
Grenouille rousse
Rana temporaria

L'augment d'espècies exòtiques i de patògens

L'augmentation d'espèces exotiques et pathogènes

Les espècies invasores competeixen amb les autòctones i arriben a desplaçar-les. En altres casos, ataquen espècies concretes i arriben a provocar-ne la desaparició.

Les espècies envahissantes combattent les autochtones et vont jusqu'à les déplacer. Dans d'autres cas, elles attaquent des espèces en particulier, allant jusqu'à provoquer leur disparition.



FOTO: TERESA GALO

La papallona de l'eruga del boix (*Cydalima perspectalis*) ha arribat recentment al Montseny i afecta greument les boixedes.

La Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*) est arrivée au Montseny récemment, affectant gravement les buisseries et les buis.



La vespa asiàtica (*Vespa velutina*) depreda les abelles de la mel i altres invertebrats. També genera alarma pel risc de picades quan els vespers són a prop de les persones.

Le frelon asiatique (*Vespa velutina*) vole les abeilles de leur miel ainsi que d'autres invertébrés. Il génère également un risque de piqûres lorsque les guêpiers sont à proximité des personnes.



FOTO: NARCÍS VICENS

L'arribada de fongs i virus patògens d'amfibis, com la quitridiomicosi o els *Ranavirus*, podria ocasionar el declivi de les poblacions.

L'arrivée de champignons et de virus pathogènes d'amphibiens comme la chytridiomycose ou le virus des grenouilles pourrait causer un déclin des populations de celles-ci.

Granota verda (*Pelophylax perezi*).
Grenouille de Pérez (*Pelophylax perezi*).

Els reptes de conservació de la natura

Les défis de conservation de la nature

Cal posar en marxa actuacions per preparar el massís del Montseny per als efectes accelerats del canvi climàtic. Per això, al parc es promou la conservació i la sensibilització i la participació ciutadana.

Nous devons mettre en place des actions pour préparer le massif du Montseny face aux effets accélérés du changement climatique. C'est pour cette raison que le Parc encourage la conservation ainsi que la sensibilisation et la participation des citoyens.

Conservació

Conservation

- Recollida d'aigües pluvials i depuració de les residuals
- Collecte des eaux pluviales et épuration des eaux usées
- Control d'espècies invasores
- Contrôle des espèces envahissantes
- Gestió dels hàbitats més vulnerables i de la seva connectivitat
- Gestion des habitats les plus vulnérables et de leur connectivité



Les cremes prescrites augmenten els espais oberts a les capçaleres i el cabal de la conca.

Les brûlages dirigés augmentent les espaces ouverts des têtes de bassins ainsi que le débit du bassin.

Sensibilització i participació ciutadana

Sensibilisation et participation des citoyens

- Difusió de les actuacions de conservació
- Diffusion des actions de conservation
- Foment de la ciència ciutadana per detectar amenaces i fer seguiment d'espècies
- Promotion de la science participative pour détecter les menaces ou suivre des espèces
- Formació en bioseguretat per evitar la transmissió de malalties al medi natural
- Formation en biosécurité pour éviter la transmission de maladies dans l'environnement



La ciutadania coneixedora de les espècies en perill dona suport a les mesures de conservació necessàries.

Les citoyens qui connaissent les espèces en danger soutiennent les mesures de conservation nécessaires.

Els boscos del Montseny

Les forêts du Montseny



Els boscos ocupen el 70 % de la superfície del Parc Natural i Reserva de la Biosfera del Montseny. En els darrers cinquanta anys, les zones forestals han augmentat com a conseqüència de l'abandonament de l'activitat agrícola i ramadera.

Les forêts occupent 70 % de la surface du Parc Naturel et Réserve de la Biosphère du Montseny. Au cours des cinquante dernières années, les espaces boisés se sont accrus en conséquence de l'abandon de l'agriculture et de l'élevage.



La gestió forestal ha estat un dels motors econòmics del massís durant segles i per això bona part dels boscos actuals presenten una composició i una estructura modificades. Els boscos més densos estableixen una competència més gran entre ells pels recursos, com nutrients i aigua, i són més vulnerables al canvi climàtic.

Pendant des siècles, la gestion forestière a été l'un des moteurs du massif, c'est pour cela qu'une grande partie des forêts actuelles présentent une composition et une structure modifiées. Les forêts les plus denses offrent une plus grande capacité pour les ressources comme les nutriments et l'eau et sont les plus vulnérables au changement climatique.

Un paisatge en transformació

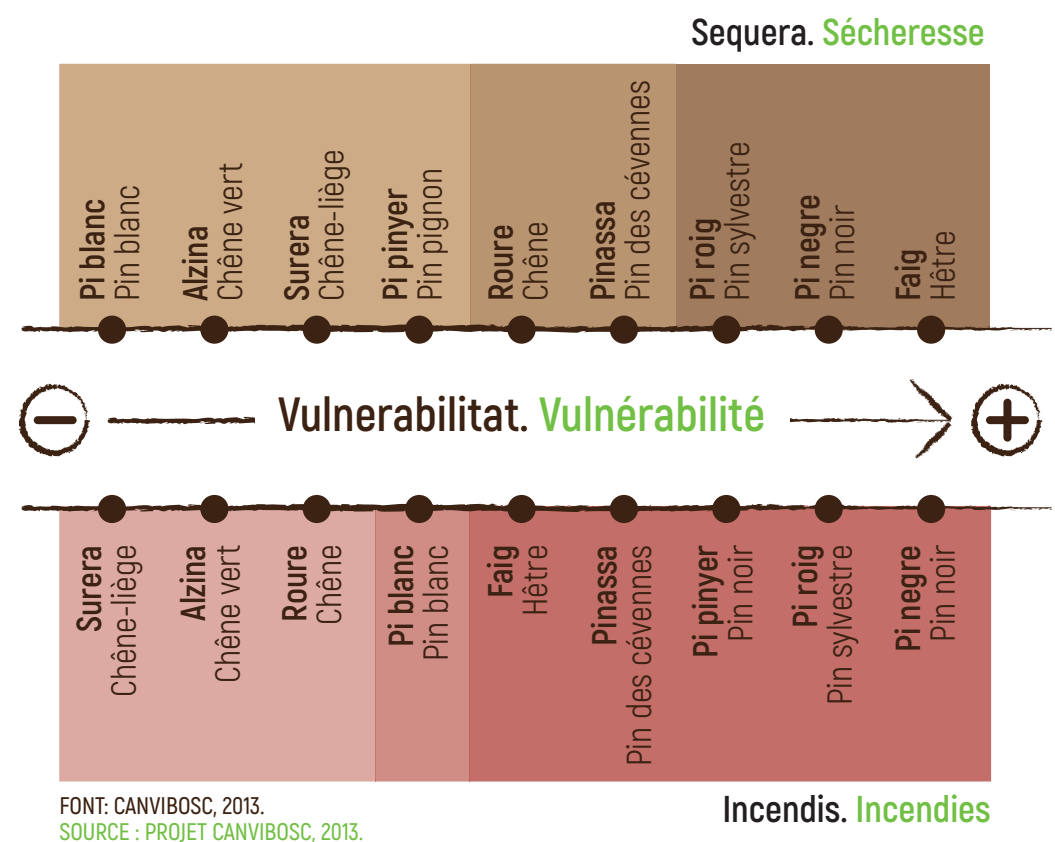
Un paysage en transformation

Els incendis, la sequera, les malures i les plagues són les principals amenaces de les espècies forestals. Algunes són més vulnerables que d'altres, i en un futur proper provocaran canvis en el paisatge. El faig, per exemple, és especialment sensible a l'estrès hídric.

Les incendies, la sécheresse, les épidémies et les fléaux sont les principales menaces pour les espèces forestières. Certaines sont plus vulnérables que d'autres et provoqueront, dans un avenir proche, des modifications dans le paysage.

Les previsions de canvi són: Les prévisions de changement sont :

- Menys superfície de fageda, roureda, castanyeda i bosc de ribera
- Réduction de la surface des hêtraies, des rouvraies, des châtaigneraies et des forêts riveraines
- Fageda a cotes més altes
- Hêtraies sur des cotes plus élevées
- Menys extensió de prat als cims
- Étendue réduite des prairies sur les sommets
- Possible desaparició de l'avet
- Possible disparition des sapins



En les darreres dècades s'ha produït un desplaçament de la fageda a cotes més elevades.

Au cours des dernières décennies, un déplacement de la hêtraie vers des cotes plus élevées s'est produit.

Boscós més resilents

Des forêts plus résilientes

La gestió forestal adaptativa té com a objectiu augmentar la resiliència dels boscós al canvi climàtic. La diversificació d'espècies i de l'estructura d'edats millora la capacitat de resposta dels boscós.

La gestion forestière d'adaptation a pour objectif d'augmenter la résilience des forêts vis-à-vis du changement climatique. La diversification des espèces et de la structure des âges améliore la capacité de réponse des forêts.

Fem boscós més resilents: Nous créons des forêts plus résilientes :



Potenciem els boscós mixtos.
Nous favorisons les forêts mixtes



Fem aclarides i reduïm el nombre d'arbres.
Nous procédons à des éclaircies et réduisons le nombre d'arbres



Afavorim la presència de fusta morta i arbres de grans dimensions.
Nous favorisons la présence de bois mort et d'arbres de grandes dimensions



Deixem rodals de bosc a evolució lliure i en fem seguiment.
Nous laissons des coins de terre évoluer librement et en réalisons le suivi



Apliquem una silvicultura propera a la natura i seleccionem arbres de futur.
Nous pratiquons une sylviculture proche de la nature et sélectionnons des arbres d'avenir

L'activitat forestal, agrícola i ramadera

L'activité forestière, agricole et d'élevage



Al Montseny, el 86 % dels boscos són de propietat privada. L'explotació se centra majoritàriament en l'aprofitament de llenya i en l'extracció de fusta i de suro.

Au Montseny, 86 % des forêts sont de propriété privée. L'exploitation se concentre majoritairement sur la mise à profit de bûches et l'extraction de bois et de liège.



La ramaderia extensiva ajuda a mantenir els prats culminants. En els darrers cinquanta anys, l'abandonament de l'activitat agrícola i ramadera ha suposat la pèrdua d'un 50 % dels hàbitats oberts. Aquestes activitats són clau per mantenir la diversitat biològica i paisatgística del Montseny.

L'élevage extensif aide à maintenir les pâturages d'altitude. Au cours des cinquante dernières années, l'abandon de l'activité agricole/d'élevage a impliqué une perte de 50 % des habitats ouverts. Ces activités sont un élément clé pour maintenir la diversité biologique et paysagère du Montseny.

Grans incendis amb més virulència

Grands incendies d'une plus grande virulence

El canvi climàtic afavoreix la propagació dels incendis forestals. L'augment de les temperatures i la continuïtat de la massa forestal incrementen la virulència del foc. Les noves generacions d'incendis superen la capacitat d'extinció i arriben a zones urbanitzades, amb la qual cosa posen en risc la població.

Le changement climatique favorise la propagation des incendies de forêts. L'augmentation des températures et la continuité de la masse forestière accroissent la virulence des feux. Les nouvelles générations d'incendies dépassent la capacité d'extinction et atteignent des zones urbanisées, mettant la population en danger.



+ boscos + sequera = + incendis + virulents
 + forêts + sécheresse = + incendies + virulents

Els dies amb risc d'incendi extrem han augmentat. En el futur es preveu que augmenti el risc d'incendi en boscos on fins ara era impensable un foc, com és el cas dels boscos de mitjana i alta muntanya.

Le nombre de jours de risque d'incendie extrême a augmenté. Il est prévu pour l'avenir que le risque d'incendie en forêt augmente dans des zones où un feu était impensable jusqu'à aujourd'hui comme c'est le cas des forêts de moyenne et de haute montagne.

Per evitar els incendis la prevenció és la clau!

Face aux incendies, la prévention est la clé !

La resposta als incendis requereix mesures de prevenció i la millora de l'autoprotecció de la població.
La réponse aux incendies exige des mesures de prévention et l'amélioration de l'autoprotection de la population.

Com podem reduir els grans incendis forestals? Comment réduire les grands incendies de forêt ?

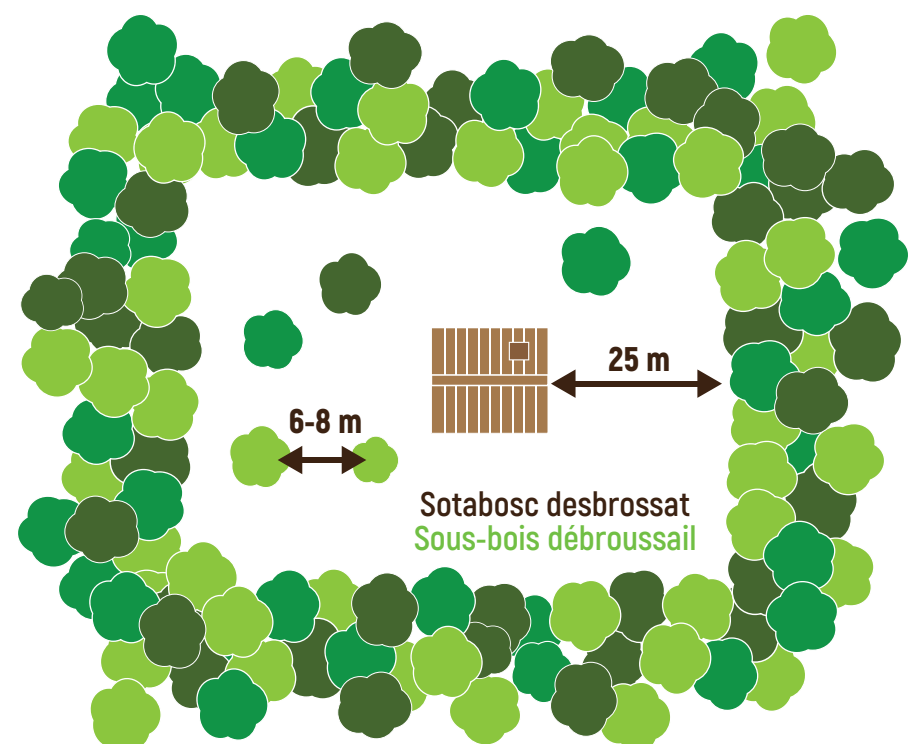
- **Disminuir el material combustible i promocionar l'activitat econòmica** (biomassa, llenya, fusta). Diminució de la intensitat i la propagació dels incendis.
- **Réduction du matériel combustible et promotion de l'activité économique** (biomasse, bûches et bois). Diminution de l'intensité et de la propagation des incendies.
- **Planificar la prevenció i l'extinció.** Adaptació dels plans als grans incendis forestals del futur.
- **Planification de la prévention et de l'extinction.** Adaptation des plans grands incendies de forêt à l'avenir.
- **Utilitzar el foc com a eina de gestió forestal.** Cremes controlades per mantenir els boscos més oberts.
- **Récupération du feu pour la gestion.** Brûlages contrôlés pour maintenir les forêts plus ouvertes.



Què podem fer com a ciutadans? Que pouvons-nous faire en tant que citoyens ?

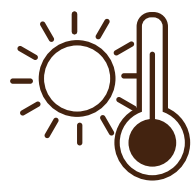
- **Consumir productes locals.** L'explotació forestal, agrícola i ramadera crea espais més oberts que redueixen el risc d'incendi.
- **Consommer des produits locaux.** L'exploitation forestière, agricole et l'élevage créent des espaces plus ouverts qui réduisent le risque d'incendie.
- **Protegir poblacions, urbanitzacions i habitatges aïllats.** Creació de franges amb una vegetació molt menys densa.
- **Protéger les populations, les urbanisations et les logements isolés.** Création de franges contenant de la végétation beaucoup moins dense.

Edificacions aïllades i instal·lacions Constructions isolées et installations



El canvi climàtic afecta la nostra salut

Le changement climatique affecte notre santé



Les onades de calor

Les canicules

Les onades de calor afecten la salut humana, especialment la de les persones més vulnerables: **gent gran, nadons, dones gestants, malalts mentals i persones amb un nivell socioeconòmic baix o amb determinades ocupacions de risc.**

Les canicules affectent la santé humaine, notamment les personnes les plus vulnérables : **personnes âgées, nourrissons, femmes enceintes, malades mentaux et personnes au niveau socioéconomique bas ou de certaines professions à risque.**

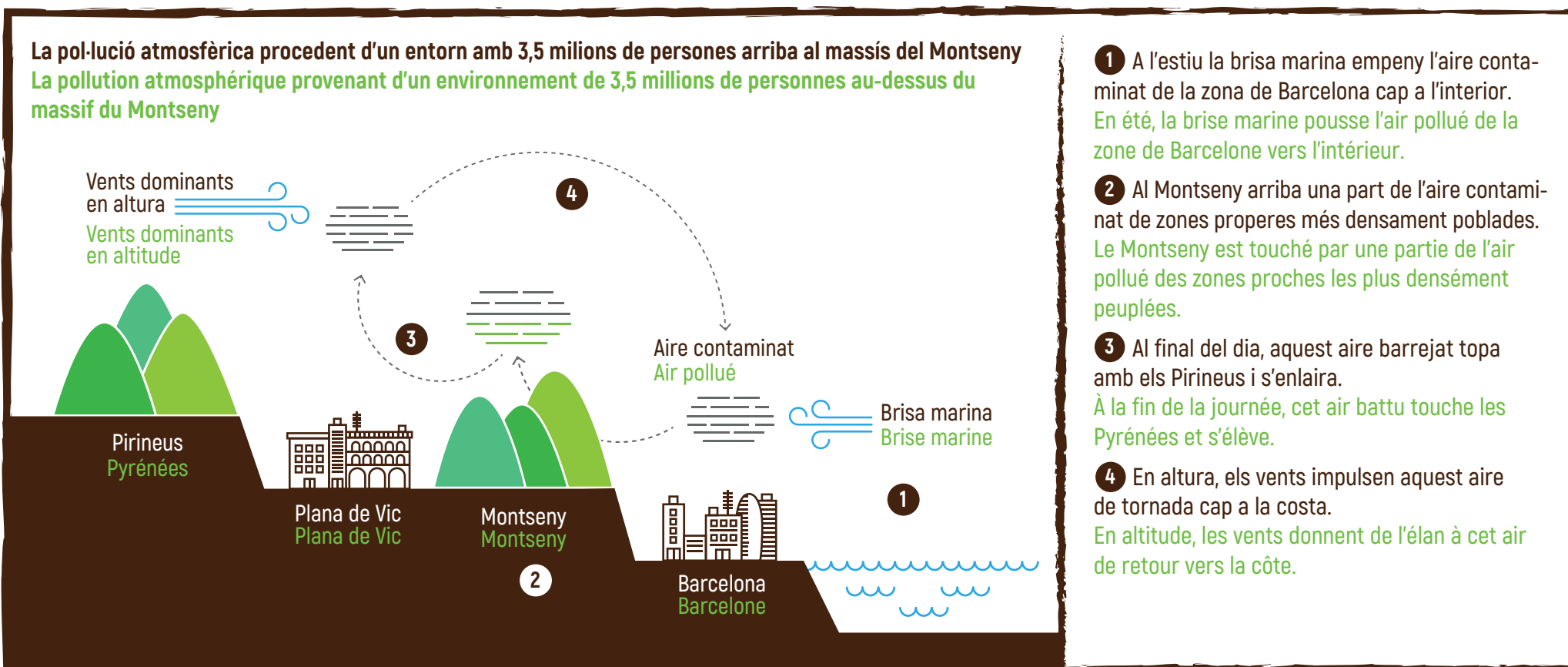


La contaminació de l'aire

La pollution de l'air

A l'àrea metropolitana de Barcelona s'estima que es produeixen unes 3.500 morts prematures a l'any a causa de la contaminació de l'aire (Künzli i Pérez, 2007).

Dans la région métropolitaine de Barcelone, il est estimé que 3 500 décès prématurés surviennent par an à cause de la pollution de l'air (Künzli et Pérez, 2007).



Un futur més càlid i contaminat

Un avenir plus chaud et plus pollué



Efectes de l'augment de la temperatura global

Effets de l'augmentation de la température globale

La mortalitat associada a les altes temperatures es relaciona amb malalties cardiovasculars, respiratòries, mentals, dels sistemes nerviós i urinari, i també amb la diabetis.

La mortalité associée aux températures élevées est liée aux maladies cardiovasculaires, respiratoires, des systèmes nerveux et urinaire et également au diabète.

Morts atribuïdes a la calor. Morts attribuées à la chaleur

310 defuncions/any
Període 1971-2000
décès/an
Période 1971- 2000

2733 defuncions/any
Any 2050, escenari d'augment de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle
décès/an
Année 2050, scénario d'augmentation des émissions de gaz à effet de serre

FONT: TERCER INFORME SOBRE EL CANVI CLIMÀTIC A CATALUNYA, 2016.

SOURCE : TROISIÈME RAPPORT SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN CATALOGNE, 2016.



Mosquit tigre. Moustique tigre.
[Aedes albopictus]

Els organismes transmissors de malalties tropicals com els mosquits també proliferaran a Catalunya. Les organismes transmetteurs de maladies tropicales comme les moustiques prolifèrent également en Catalogne.



L'aire del futur

L'air du futur

Segons les prediccions, el canvi climàtic farà que la qualitat de l'aire empitjori.

Selon les prévisions, le changement climatique provoquera la détérioration de la qualité de l'air.

Alguns dels components que empobreixen la qualitat de l'aire són: Quelques-unes des composantes qui appauvrissent la qualité de l'air sont :

L'ozó troposfèric

L'ozone troposphérique

L'excés d'ozó a les capes baixes de l'atmosfera, on es desenvolupa l'activitat humana, és un contaminant secundari molt perillós.

L'excédent d'ozone dans les couches basses de l'atmosphère où l'activité humaine est développée, est un polluant secondaire très dangereux.

La pols del Sàhara

La poussière du Sahara

Aquestes partícules en suspensió que transporten els vents del sud són molt tòxiques quan es barregen amb les emissions industrials o els plaguicides.

Ces particules en suspensions transportées par les vents du Sud sont très toxiques lorsqu'elles se mélangent avec les émissions industrielles ou les pesticides.

Curem-nos en salut i adaptem-nos al canvi

Protégeons-nous et adaptons-nous au changement

I jo, què puc fer per adaptar-me al canvi climàtic...
Et moi, que puis-je faire pour m'adapter au changement climatique...

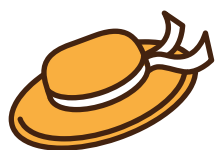
en episodis d'altres temperatures?

Pendant des époques de températures élevées ?



Protegeix-te de l'exposició directa al sol i evita l'activitat física intensa.

Protégez-vous de l'exposition directe au soleil et évitez l'activité physique intense.



Vesteix-te amb roba lleugera i protegeix-te el cap.

Choisissez des vêtements légers et protégez votre tête.



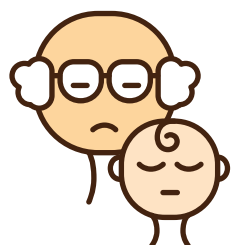
Beu aigua sovint, però evita l'alcohol, ja que és diürètic.

Buvez souvent de l'eau mais évitez l'alcool qui est un diurétique.



Fes dutxes o banys freds.

Prenez des douches ou des bains froids.

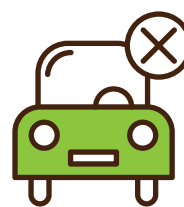


Fes atenció a les persones vulnerables del teu entorn.

Prenez soin des personnes vulnérables dans votre entourage.

i d'alta contaminació atmosfèrica?

Et de pollution atmosphérique élevée ?



Comparteix vehicle o vine al Montseny en transport públic: evitarem aglomeracions i reduïrem les emissions.

Faites du covoiturage ou venez au Montseny en transport en commun : vous éviterez les agglomérations et réduirez les émissions.



Practica el transport actiu, ves amb bicicleta o camina en zones allunyades de vies transitades per vehicles.

Pratiquez le transport actif, rendez-vous en vélo ou marchez dans des zones éloignées des voies de circulation de véhicules.



Estigues pendent i fes cas dels avisos meteorològics i d'alerta.

Prêtez attention et respectez les avertissements météorologiques et d'alerte.

La importància de l'urbanisme

L'importance de l'urbanisme



El fenomen de l'illa de calor

L'effet "îlot de chaleur urbain"

Les illes de calor són àrees urbanitzades amb una temperatura més elevada que les àrees periurbanes o rurals que les envolten.

Les îlots de chaleur urbains sont des espaces urbanisés aux températures plus élevées que dans les zones périurbaines ou rurales qui les entourent.

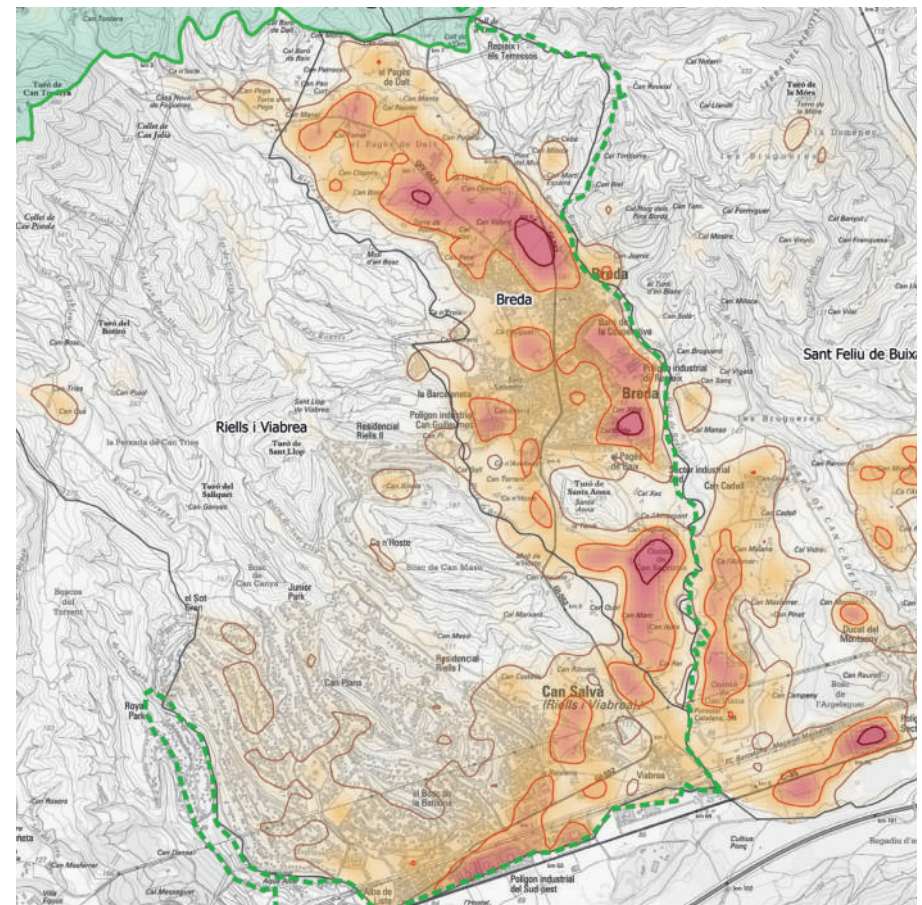
Les causes d'aquest fenomen són:

Les causes de cet effet sont :

- L'elevada densitat de població
- La densité élevée de la population
- La proximitat entre edificis, que impedeix alliberar la calor
- La proximité entre les bâtiments qui empêche la libération de la chaleur
- La manca d'espais verds o superfícies d'aigua
- Le manque d'espaces verts et/ou de surfaces d'eau
- La impermeabilització del sòl
- L'imperméabilisation du sol
- L'activitat industrial
- L'activité industrielle
- La contaminació atmosfèrica
- La pollution atmosphérique

La Reserva de la Biosfera del Montseny té àrees urbanes amb una elevada intensitat de calor on es generen illes de calor. En la imatge, les illes de calor del municipi de Breda.

La Réserve de la Biosphère du Montseny présente des zones urbaines d'une intensité de chaleur élevée dans lesquelles des îlots de chaleur sont générés. Sur l'image, les îlots de chaleur de la commune de Breda.



- Límit del Parc Natural del Montseny
Limite du Parc Naturel du Montseny
- - - Límit de la Reserva de la Biosfera del Montseny
Limite de la Réserve de la Biosphère du Montseny
- > 32,5 °C
- > 37,5 °C

CARTOGRAFIA TERMOGRÀFICA I ILLES DE CALOR DE BREDÀ. FONT: CILMA I UNIVERSITAT DE GIRONA (SIGTE)
CARTOGRAPHIE THERMOGRAPHIQUE ET ÎLOTS DE CHALEUR DE BREDÀ. SOURCE : CILMA ET UNIVERSITÉ DE GÉRONNE (SIGTE)

Habitatges vulnerables al canvi climàtic

Logements vulnérables au changement climatique

Pronòstic urbà i rural

Pronostique urbain et rural

La pujada de la temperatura farà més freqüent el fenomen de l'illa de calor, sobretot els dies d'anticicló.

La montée des températures rendra le phénomène d'îlot de chaleur urbain plus fréquent, surtout les journées d'anticyclone.



Les nits tropicals són més comunes en zones urbanes pel fenomen de l'illa de calor.

Les nuits tropicales sont plus communes dans des zones urbaines à cause l'effet de l'îlot de chaleur urbain.



Amb el canvi climàtic s'incrementa el nombre de dies calorosos tant a les zones urbanes com a les rurals.

Avec le changement climatique, le nombre de journées de chaleur augmente autant dans les zones urbaines que rurales.

Les constructions vulnérables

Les constructions vulnérables



L'augment de la variabilitat climàtica i dels fenòmens meteorològics extrems produiràn danys o debilitaments de les estructures dels edificis.

L'augmentation de la variabilité climatique et des phénomènes météorologiques extrêmes produira des dommages ou des affaiblissements des structures des bâtiments.

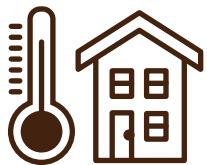


Els habitatges amb dèficits constructius i aquells que estan construïts en terrenys sensibles com ara zones inundables seran més vulnerables.

Les logements présentant des déficits dans la construction et ceux construits sur des terrains sensibles, comme les zones inondables, seront les plus vulnérables.

Un refugi adaptat al clima

Un refuge adapté au climat



Adaptem casa nostra

Adaptons notre maison

Els habitatges ens ofereixen un lloc per refugiar-nos d'inclemències meteorològiques. Podem crear espais més confortables si dissenyem o reformem casa nostra tenint en compte el clima de la zona.

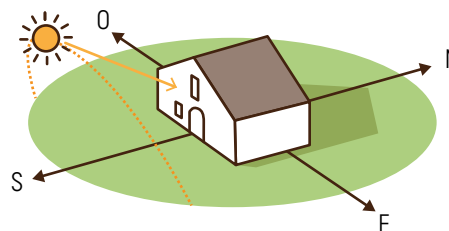
Les logements nous offrent un lieu dans lequel nous réfugier en cas d'intempéries. Nous pouvons créer des espaces plus confortables si nous concevons ou réformons notre maison en tenant compte du climat de la région.

Per disminuir les necessitats de climatització podem:
Pour diminuer les besoins en climatisation, nous pouvons :

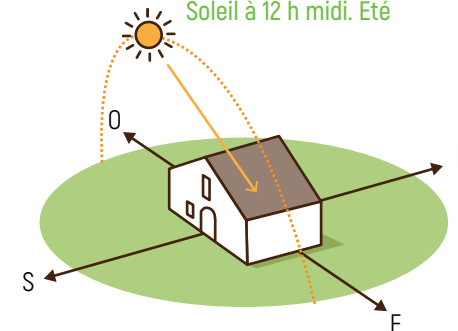
- Instal·lar proteccions solars a les obertures, com tendals o persianes.
- Opter pour des protections solaires aux ouvertures, comme des stores ou des volets.
- Aïllar correctament façanes i cobertes.
- Isoler correctement les façades et les toits.
- Incorporar sistemes de ventilació natural o forçada.
- Incorporer des systèmes de ventilation naturelle ou forcée.

- Escollir una bona orientació de l'edifici en les obres de nova construcció.
- Choisir une bonne orientation du bâtiment pour les chantiers de construction neuve.

Sol d'hivern a migdia
Soleil à 12 h midi. Hiver



Sol d'estiu a migdia
Soleil à 12 h midi. Été



Cerquem l'equilibri urbanístic

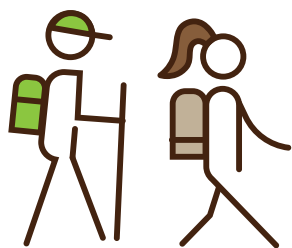
À la recherche de l'équilibre urbanistique

Els pobles i les ciutats adaptats al canvi climàtic tindran:
Les villages et les villes adaptés au changement climatique auront :

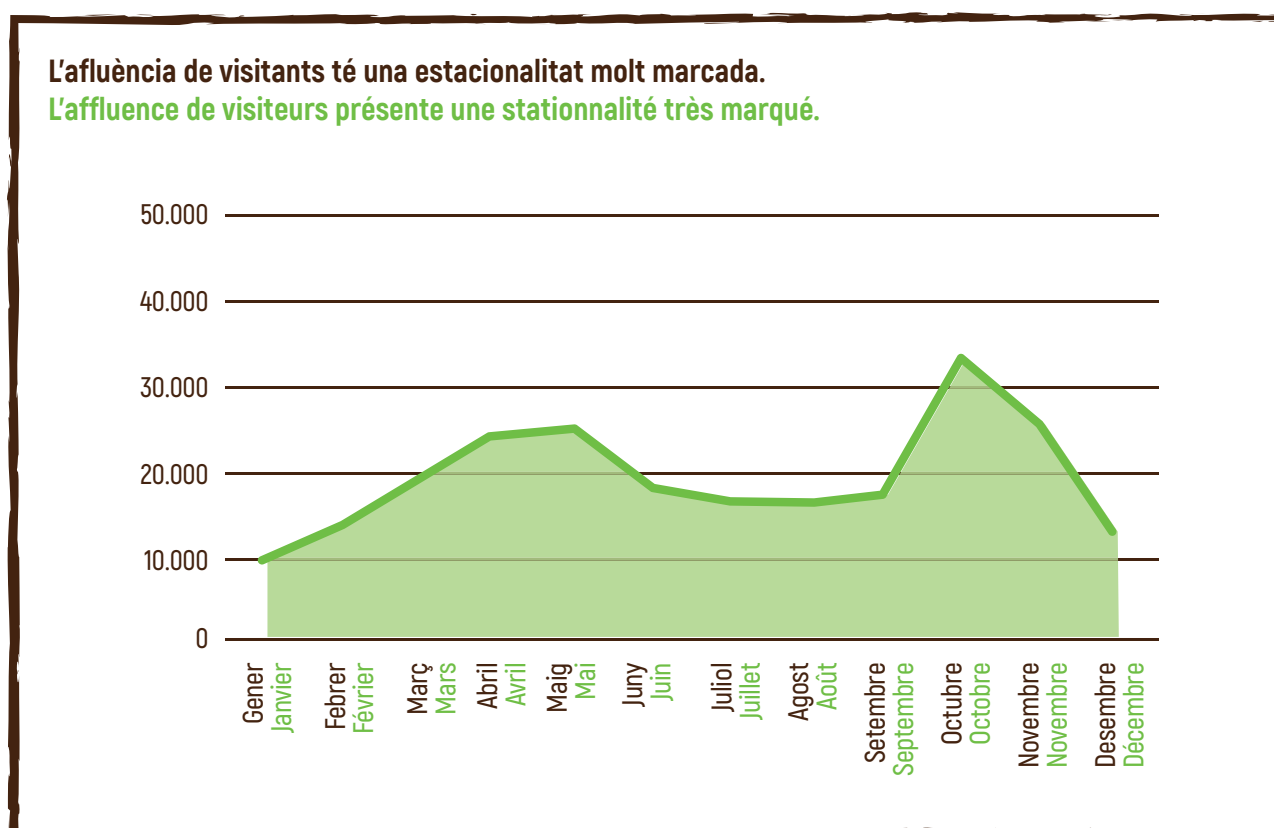
- Més zones amb sòls permeables per garantir la infiltració de l'aigua de pluja.
- Plus de zones de terrains perméables pour garantir l'infiltration de l'eau de pluie.
- Més illes de frescor amb espais verds i espais blaus, també coneguts com a «làmines d'aigua».
- Plus d'îlots de fraîcheur avec des espaces verts et des espaces bleus également connus comme «plans d'eau».

Un espai natural molt visitat

Un espace naturel très visité



S'estima que el Montseny rep més d'1 milió de visitants cada any.
On estime que le Montseny reçoit plus de 1 000 000 visiteurs/an.



El nombre mensual de visitants dels diferents equipaments del parc mostra fluctuacions importants al llarg de l'any.

Le nombre mensuel de visiteurs des différents équipements du parc montre des fluctuations importantes tout au long de l'année.

Mitjana del nombre de visitants als equipaments del parc durant el període 2011-2017.

Moyenne du nombre de visiteurs dans les équipements du parc pendant la période 2011-2017.



Màxima afluència a la tardor
Affluence maximale en automne



Mínima afluència a l'estiu i l'hivern
Affluence minimale en été et en hiver

Com afecta el canvi climàtic al turisme?

Comment le changement climatique affecte le tourisme ?

El sector turístic del Montseny també és vulnerable als efectes del canvi climàtic.
Le secteur touristique du Montseny est également vulnérable aux effets du changement climatique.

		Conseqüències per al sector turístic Conséquences pour le secteur touristique			
		ENTORN MENYS ATRACTIU ENVIRONNEMENT MOINS ATTRACTIF	MENYS VISITANTS MOINS DE VISITEURS	DIFICULTAT PER FER CERTES ACTIVITATS TURÍSTIQUES DIFFICULTÉ POUR RÉALISER CERTAINES ACTIVITÉS TOURISTIQUES	MENYS INTERÈS PER AL TURISME CIENTÍFIC I EDUCATIU MOINS D'INTERÊT POUR LE TOURISME SCIENTIFIQUE ET ÉDUCATIF
Efectes del canvi climàtic Effets du changement climatique	Pèrdua de qualitat i riquesa paisatgística Perte de qualité et de richesse paysagère	✓	✓		
	Empitjorament del confort climàtic o sensació tèrmica Déterioration du confort climatique ou de la sensation thermique		✓	✓	
	Disminució de l'aigua disponible (recursos hídrics) Diminution de l'eau disponible (ressources hydriques)	✓		✓	✓
	Reducció de la biodiversitat, especialment d'espècies i hàbitats d'interès de conservació Réduction de la biodiversité, notamment des espèces et des habitats d'intérêt de conservation	✓		✓	✓
	Reducció de la superfície i la durada de les zones cobertes de neu (o innivades) Réduction de la surface et de la durée des zones couvertes par la neige (ou enneigées)	✓	✓		

Adaptat de LIFE Clinomics 2016. Estudi dels efectes del canvi climàtic en el Montseny: diagnosi, impactes i vulnerabilitats.

Adapté de LIFE Clinomics 2016. Étude des effets du changement climatique sur le Montseny : diagnostic, impacts et vulnérabilités.

El Montseny amb el turisme sostenible!

Le Montseny avec le tourisme durable !

La Carta europea de turisme sostenible (CETS)

La Charte Européenne du Tourisme Durable (CETD)



El Parc Natural del Montseny subscriu la CETS, que garanteix un ús sostenible de l'espai i fa compatibles la conservació del territori amb el desenvolupament econòmic local.

Le Parc Naturel du Montseny adhère à la CETD en garantissant une utilisation durable de l'espace et en rendant compatibles la conservation du territoire et le développement économique local.



FOTO: MARTÍN GALLEGO

El turisme local s'adapta al canvi climàtic

Le tourisme local s'adapte au changement climatique

Les empreses i altres entitats del Montseny adherides a la CETS treballen per fer valer els principis fonamentals de la Carta:

Les entreprises et autres établissements du Montseny adhérant à la CETD travaillent pour mettre en valeur les principes fondamentaux de la charte :

- Donar prioritat a la protecció del patrimoni natural i cultural per millorar-ne el coneixement i la comprensió.
- Donner la priorité à la protection du patrimoine naturel et culturel pour en améliorer la connaissance et la compréhension.
- Contribuir al desenvolupament sostenible per abordar l'impacte ambiental, social i econòmic del turisme.
- Contribuer au développement durable pour aborder l'impact environnemental, social et économique du tourisme.
- Promoure la participació de tots els interessats locals en la presa de decisions sobre el desenvolupament i la gestió del turisme.
- Promouvoir la participation de toutes les parties prenantes locales dans la prise de décisions sur le développement et la gestion du tourisme.
- Planificar el turisme sostenible amb eficàcia.
- Planifier le tourisme durable de manière efficace.
- Buscar la millora contínua en els impactes ambientals sostenibles, la satisfacció del visitant i la prosperitat local.
- Rechercher l'amélioration continue dans les impacts environnementaux durables, la satisfaction du visiteur et la prospérité locale.

Turisme i natura, el repte de la conservació

Tourisme et nature, le challenge de la conservation

L'ús públic del Parc del Montseny

L'usage public du Parc du Montseny

El turisme és un dels motors econòmics del massís i per compatibilitzar-lo amb la conservació cal ordenar l'ús públic del parc natural.

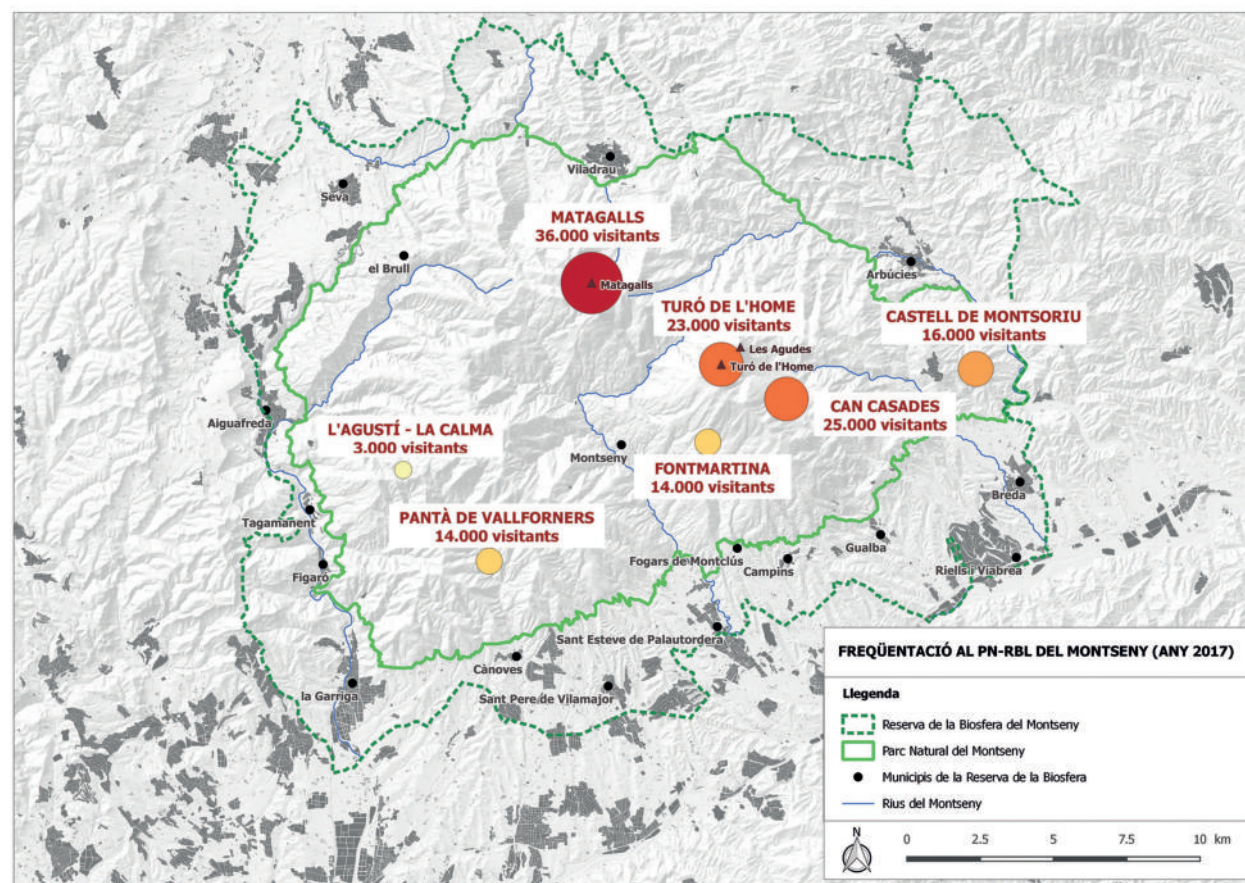
Le tourisme est l'un des moteurs économiques du massif et pour le comptabiliser avec la conservation, il faut ordonner l'usage public du parc naturel.

Les places d'ús turístic es mantenen estables

Les lieux d'usage touristique restent stables

En els darrers anys, el nombre de places d'ús turístic del Montseny s'ha mantingut estable, tot i que s'han reduït les places de càmping i han augmentat les d'hotel i de cases rurals.

Au cours des dernières années, le nombre de lieux d'usage touristique du Montseny est resté stable, même si les lieux de camping ont baissé et les hôtels et maisons rurales ont augmenté.



Aquestes són les xifres* d'alguns dels llocs més visitats del parc.

Voici les chiffres* de certains des lieux les plus visités du parc.

*Mapa elaborat a partir de dades obtingudes d'ecomptadors, punts d'informació i visites a equipaments.

*Élaboration de la carte à partir des données obtenues d'éco-compteurs, de points d'information et de visites des équipements.

La riquesa paisatgística, amenaçada

La qualité paysagère, menacée

El paisatge és un dels valors principals per a les persones que visiten el Montseny, i tot indica que el canvi climàtic el farà menys atractiu. Alguns dels efectes previstos són:

La qualité du paysage est l'une des valeurs principales recherchées par les personnes qui visitent le Montseny et tout porte à croire que le changement climatique le rendra moins attractif. Voici quelques-uns des effets prévus :

Disminució dels paisatges amb espectacle cromàtic a la tardor
Diminution des paysages offrant un spectacle chromatique en automne



Disminució de la diversitat paisatgística
Diminution de la diversité paysagère



Fagedes
Hêtraies



Rouredes
Rouvraies



Castanyedes
Châtaigneraies



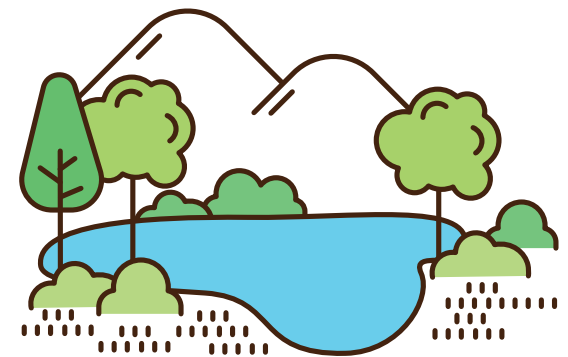
Avetoses
Sapinières



Boscos de ribera
Forêts riveraines

Menys hàbitats que enriqueixen el paisatge: matollars, prats i làmines d'aigua

Moins d'habitats qui enrichissent le paysage : buissons, prairies et plans d'eau



Menys opcions per recol·lectar*:
Moins d'options pour la collecte* de :

*És un factor negatiu per al sector turístic, però positiu per al medi natural: redueix la massificació al bosc.
 *Facteur négatif pour le secteur touristique, mais positif pour le milieu naturel : réduit la massification dans la forêt.



Bolets
Champignons



Castanyes
Châtaignes

Un turisme adaptat al clima

Un tourisme adapté au climat

Com podem adaptar l'activitat turística del Montseny als impactes del canvi climàtic?

Comment pouvons-nous adapter l'activité touristique du Montseny aux impacts du changement climatique ?

IMPACTES

IMPACTS

La pèrdua del confort climàtic a la costa pot portar més visitants al Montseny que cerquen temperatures més fresques, sobretot a l'estiu.

La perte du confort climatique sur la côte peut conduire plus de visiteurs au Montseny à la recherche de températures plus fraîches, surtout en été.

La disminució dels recursos hídrics pot ser un problema seriós per al sector turístic.

La diminution des ressources hydriques peut être un sérieux problème pour le secteur touristique.

Els canvis en l'activitat agroramadera poden representar una oportunitat per al turisme, com ara el reforç del cultiu de la vinya.

Les modifications de l'activité agricole et d'élevage peuvent représenter une opportunité pour le tourisme, comme le renforcement de la culture de la vigne.



ACCIONS D'ADAPTACIÓ

ACTIONS D'ADAPTATION

Cal estar preparats per acollir més visitants en èpoques diferents de les actuals.

Nous devons être préparés à accueillir plus de visiteurs à des époques différentes des époques actuelles.

Cal millorar la gestió de l'aigua: instal·lar airejadors a les aixetes o doble polsador de descàrrega als vàters, reutilitzar les aigües residuals i recollir les aigües pluvials.

Nous devons améliorer la gestion de l'eau : installer des brise-jets aux robinets ou un bouton double poussoir sur les toilettes, réutiliser les eaux usées et collecter les eaux pluviales.

Cal fomentar el turisme alternatiu basat en la cultura i la gastronomia de la regió.

Nous devons encourager le tourisme alternatif basé sur la culture et la gastronomie de la région.