

BAGES

UNA COMARCA PER CONÈIXER



PEPA ASENSIO
FRANCESC COMAS
JOSEP ANTONI SERRA



CONSELL COMARCAL DEL BAGES

D'aquesta edició:

© **Consell Comarcal del Bages**

Muralla de Sant Domènec, 24

08241 Manresa

Tel. 93 693 03 50

www.ccbages.org

És una producció de:

Zenobita edicions

Sarret Arbós, 16 1er

08240 Manresa

Tel. 93 875 73 63

www.zenobitaedicions.com

Autors:

© Pepa Asensio, Francesc Comas i

Josep Antoni Serra, pel text

© Doris Jiménez per les il·lustracions

© Els respectius autors i propietaris, per les fotografies

Correcció lingüística: Teresa Santamaria

Disseny gràfic: Doris Jiménez

5a edició, 2017

ISBN del 2n volum: 978-84-936382-5-2

ISBN de la col·lecció: 978-84-936382-8-3

Dipòsit legal: B -13.872-2017

Imprés a Catalunya

ÍNDEX DE L'OBRA

B. EL PAISATGE

1. El relleu. Plans i altiplans 1
2. Les aigües. Un parell de rius i moltes rieres 7
3. Clima i espais naturals. Molts paisatges i ben diferents 13
4. Vegetació i fauna. Moltes pinyes i pocs aglans 19
5. La difícil sostenibilitat. Massa agressions al paisatge 25
6. El patrimoni geològic i miner. El Geoparc de la Catalunya Central 29

I. PLANS I ALTIPLANS

El Bages forma part de la **Depressió Central Catalana**. És un territori bastant pla que es va formar fa molts milions d'anys.

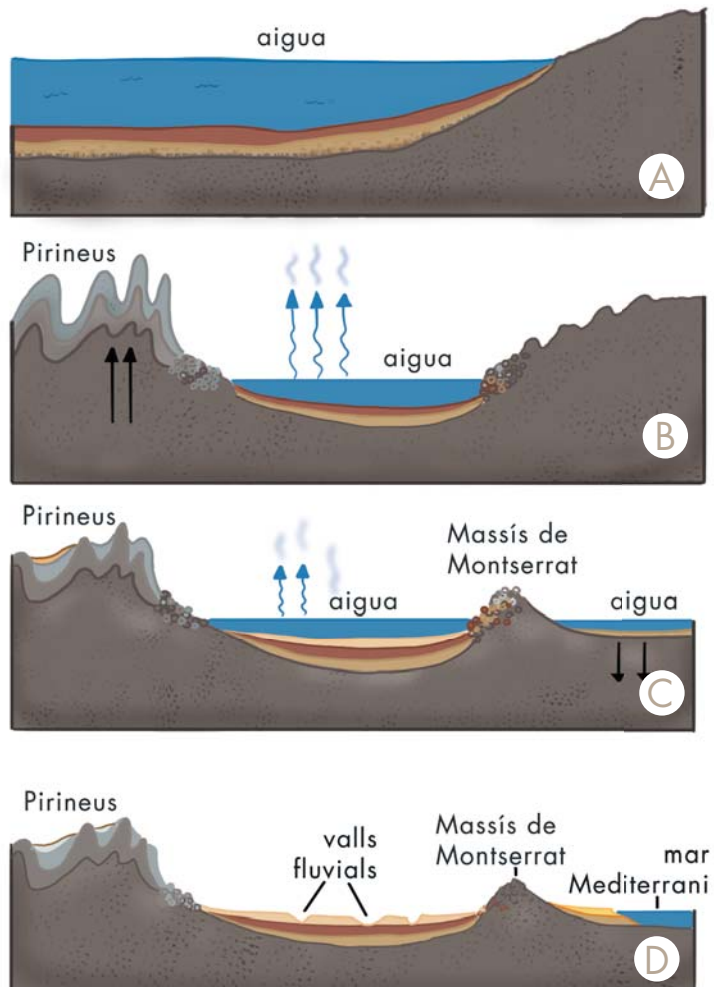
a) En aquell temps, aquestes terres estaven cobertes per un **mar** (figura A).

b) Al cap de milions d'anys es van aixecar els Pirineus i aleshores va quedar un gran llac (figura B).

c) Aquest llac es va anar assecant lentament i al fons van quedar-hi **capes horitzontals** dels materials que hi havia dissolts: sals, guixos, argiles, sorres, etc. (figura C).

d) Després d'assecar-se el gran llac, els rius que baixaven dels Pirineus van **erosionar** aquesta plana interior (figura D) i es van formar les **valls fluvials**.

Això és el que explica que els nostres pobles, que estan situats al fons d'aquestes valls, sembla que estiguin rodejats de muntanyes. Però no són muntanyes, només són **costes** i si les pugem, veurem que a dalt és bastant pla. Diem que és un **altil·là** i en realitat és el fons de la Depressió Central Catalana.



En els quatre dibuixos hi ha resumit el procés de formació dels Pirineus, la Depressió Central i el massís de Montserrat. Tot el procés va durar molts milions d'anys. El primer dibuix és de l'època en què van aparèixer els dinosaures, però quan es va produir la segona fase, aquells grans rèptils ja havien desaparegut. Durant la tercera i quarta fase encara no hi havia persones sobre la Terra.

L'erosió del riu ha deixat al descobert les capes de sediments o estrats, dipositats horitzontalment quan aquest territori estava cobert per les aigües.



EL PAISATGE, EL RELLEU

Una altra raó perquè la comarca no és ben bé plana és que les terres de l'oest (les de la banda esquerra del mapa) van tenir bombaments des de l'interior de la Terra.

Aquest moviment va fer que les **capes horitzontals s'inclinessin**. Per això, en aquesta part del Bages ja podem parlar de serres. Per exemple, la de Castelltallat i la de Sant Salvador.

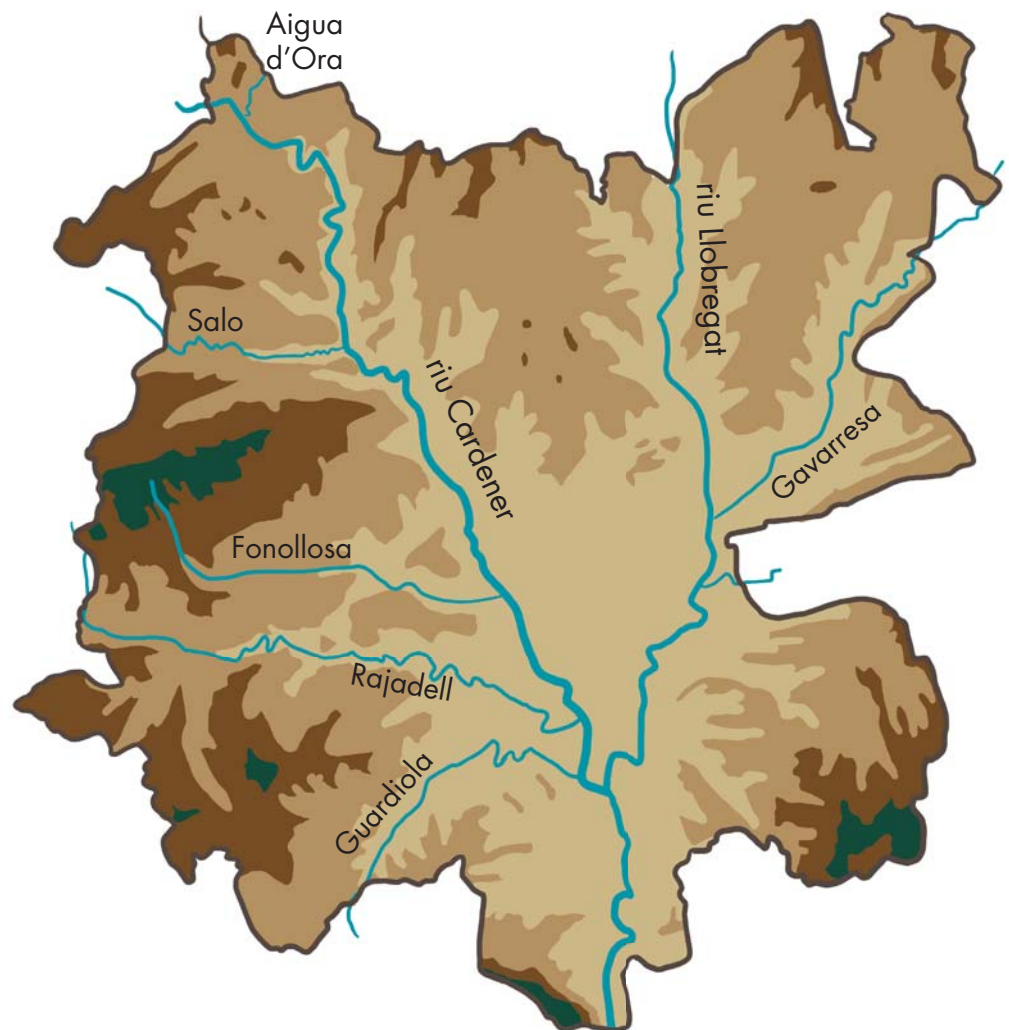
Per acabar, del relleu del Bages hem de recordar que **a la part sud sí que hi ha muntanyes**: el massís de Montserrat i la serra de l'Obac i de St. Llorenç del Munt. Són unes muntanyes que també s'estenen per les comarques veïnes.

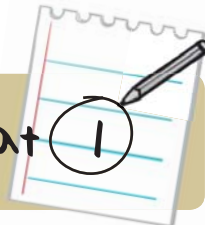


Un anticlinal és un plec convex (cap amunt) dels estrats. A Súria se'n pot veure un que s'anomena Migmón al costat de la carretera, a la sortida del poble en direcció a Cardona.
Foto: Albert Fàbrega.

Mapa de relleu del Bages on s'han diferenciat quatre nivells d'altitud:

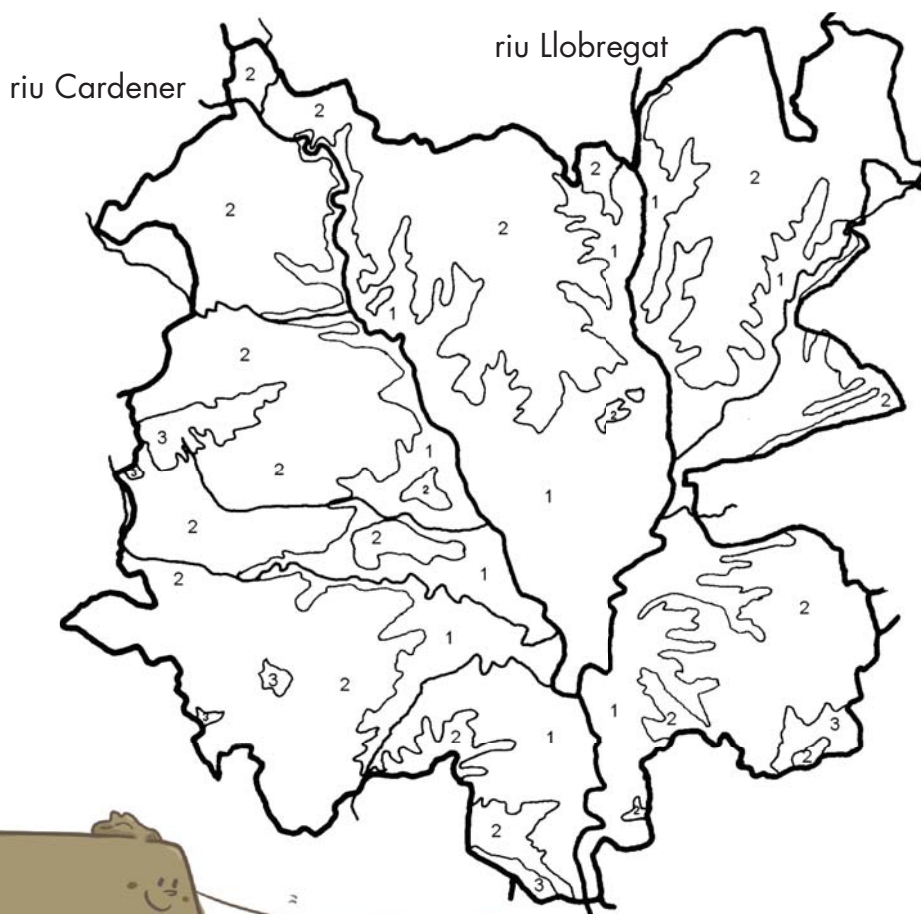
- a) el territori que no arriba a 400 m, on estan situades la majoria de les localitats bagenques;
- b) el de 400 a 600 m, que correspon a la zona dels altiplans (que també s'anomena relleu tabular o de costes);
- c) el de 600 a 800 m que correspon als altiplans que s'han vist afectats per bombaments; i
- d) el que supera els 800 m, que seria realment el de les muntanyes de la comarca.





El relleu del Bages es pot dividir en tres grans zones: a) els plans de la part central de la comarca, b) les terres dels altiplans que l'envolten i c) les serralades del sud.

1.1 Els mapes es poden llegir més bé si s'acolorixen adequadament. Ressegueix amb **color blau** el recorregut dels dos rius més importants. Pinta amb **color groc** les terres que no arriben als 400 m d'altitud, amb **marró fluix** les que estan entre 400 i 800 m i amb **marró fort** les que superen els 800 m.



- 1. Menys de 400m
- 2. De 400 a 800m
- 3. Més de 800m

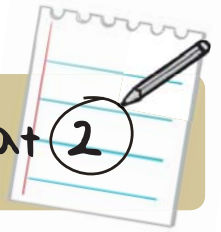


1.2 El territori que es coneix amb el nom de pla de Bages, on et sembla que està situat? Subratlla la paraula correcta:

al nord / al sud / al centre / a l'est / a l'oest

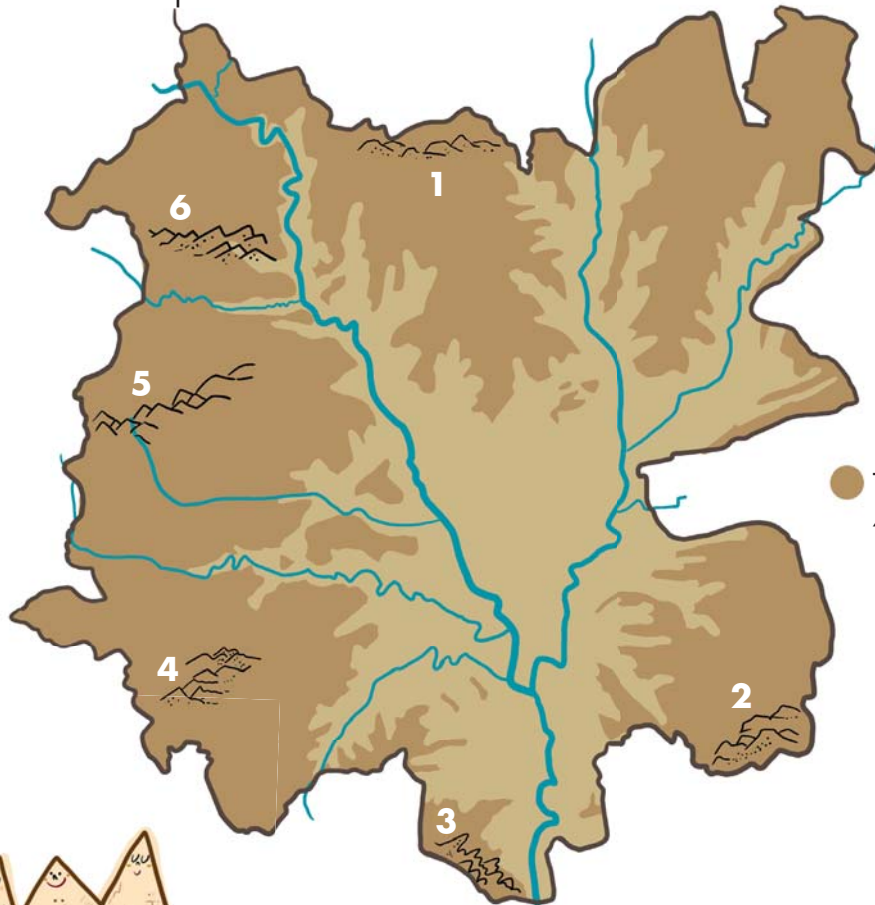
- Al Bages hi ha més superfície per sobre o per sota dels 800 m?

.....



Anomenem muntanya qualsevol elevació del terreny, però s'ha de diferenciar segons la forma i la grandària. Un turó és una muntanya petita amb un vessant suau (al Bages, a vegades també l'anomenem puig). Una serra és un conjunt de muntanyes allargassades no gaire altes i un massís és un conjunt de muntanyes més elevades.

- 2** En el mapa s'han situat les principals serres de la comarca. Endevines el nom de cada una? Escriu el número corresponent.



● Territori de més de 400 m d'altitud



..... Serra de Rubió:

..... Serra de l'Obac:

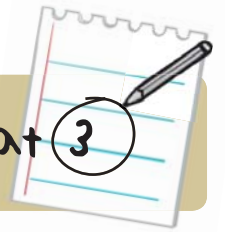
..... Serra de les Garrigues:

..... Serra de Castelltallat:

..... Massís de Montserrat:

..... Serra de Castelladral:

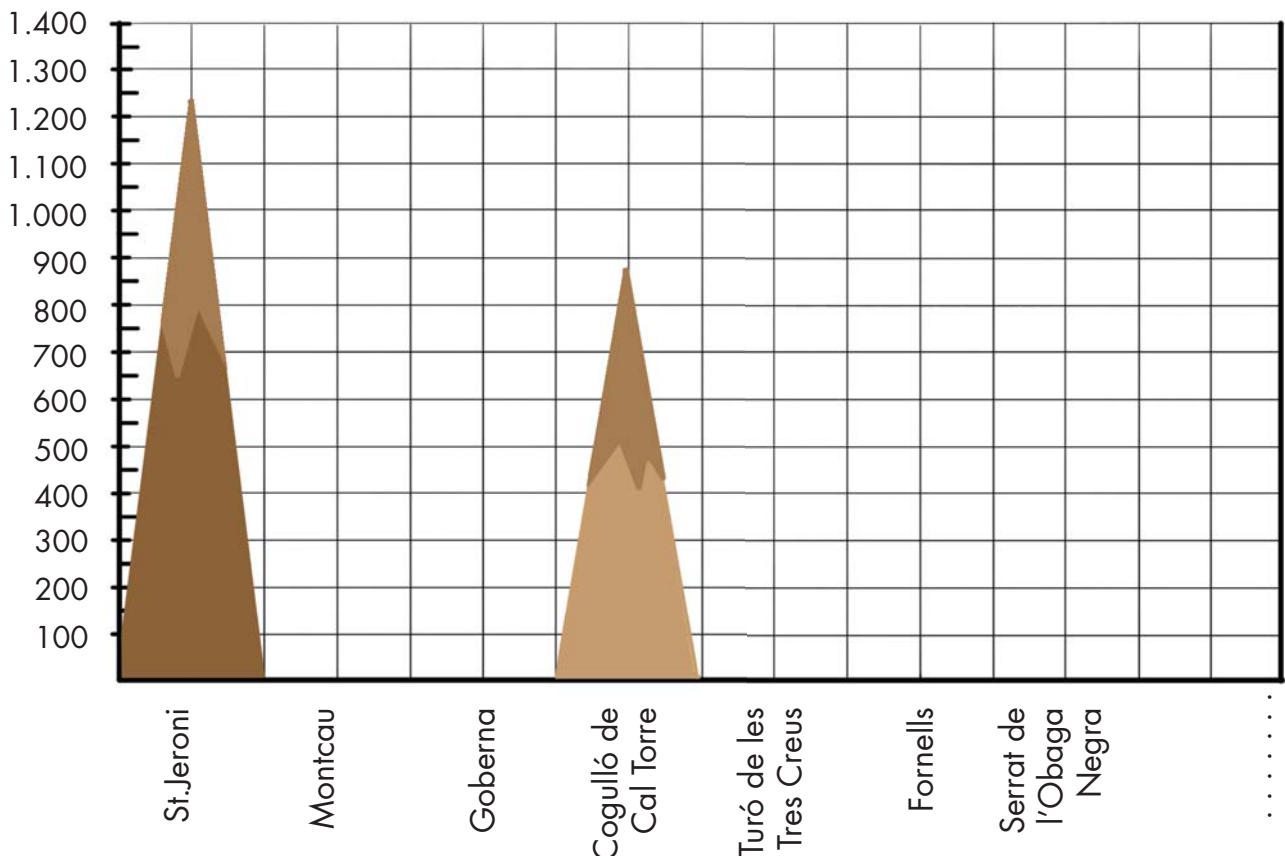
- de les que estan a l'oest del Bages (banda esquerra del mapa), és la que continua per l'Anoia.
- està situada al sud-est i s'estén pel Vallès.
- de les que estan a l'oest del Bages és la que s'estén pel Solsonès.
- de les que estan a l'oest és la del mig.
- és la que està més al sud.
- és la que està més al nord.



El punt més elevat d'una muntanya s'anomena cim. Quan no és gaire alt i el capdamunt és arrodonit, s'anomena tossal. Quan és elevat i punxegut és un pic, que a la comarca només en trobem al massís de Montserrat.

3 Representa al gràfic l'altitud dels cims més importants de la comarca. Inclou a la llista el punt més alt del teu municipi, si no és un d'aquests.

St. Jeroni (Monistrol de Montserrat)	1.236 m
Montcau (Mura)	1.053 m
Goberna (St. Mateu de Bages)	922 m
Cogulló de Cal Torre (Rajadell / Castellfollit del Boix)	882 m
Turó de les Tres Creus (Mura)	924 m
Fornells (Cardona)	731 m
Serrat de l'Obaga Negra (Navàs)	697 m
..... m

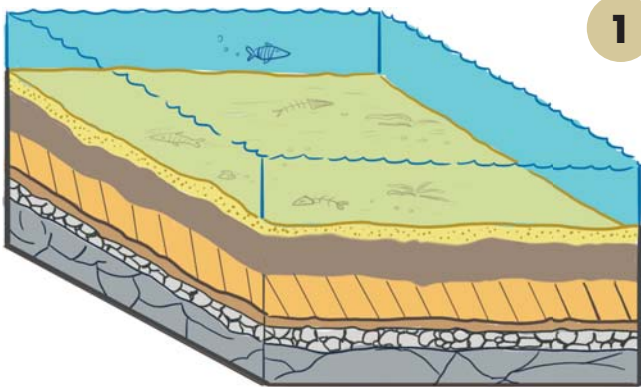




Les formes de relleu que caracteritzen el Bages són els altiplans produïts per l'erosió dels cursos d'aigua. Normalment s'anomenen serres, però en realitat no ho són perquè els estrats de sediments no han estat plegats.

4 Observa els dibuixos que representen el procés de formació dels plans i els altiplans del Bages. Amb les paraules següents, completa les frases que expliquen les il·lustracions.

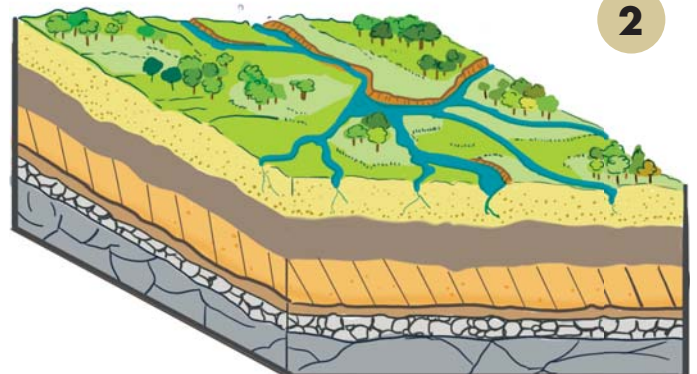
erosionar - els pobles i les indústries - les capes de sediments - les valls fluvials



1

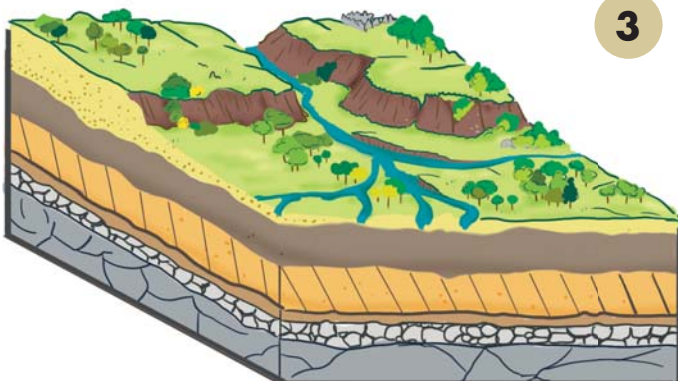
1. Un gran llac cobreix el que ara és la nostra comarca i al fons s'hi van dipositant
.....
És el temps en què els dinosaures ja s'anaven extingint.

2. Els rius que baixen dels Pirineus comencen a el territori. Ja no hi ha dinosaures i cada vegada hi ha més aus i mamífers.



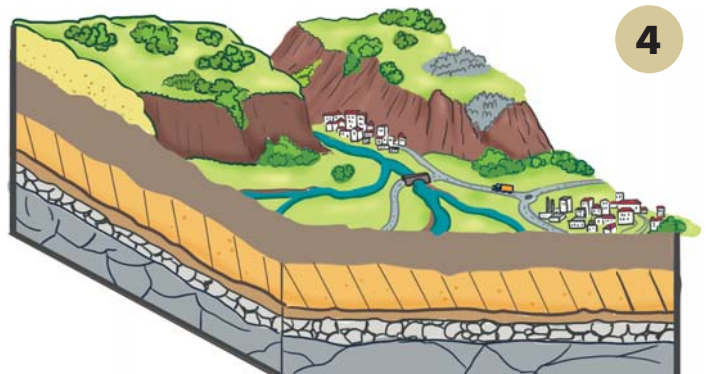
2

3. Al cap de milions d'anys, els rius ja han excavat
..... Encara no hi ha ni homes ni dones sobre la Terra.



3

4. Les valls fluvials són més profundes. La gent ha instal·lat
..... a la vora dels rius i en els llocs més plans.



4

EL PAISATGE. LES AIGÜES



2. UN PARELL DE RIUS I MOLTES RIERES

A la comarca hi ha dos rius importants, el Llobregat i el Cardener, que és el seu afluent principal. Sempre porten aigua i són prou llargs com per passar per diverses comarques.

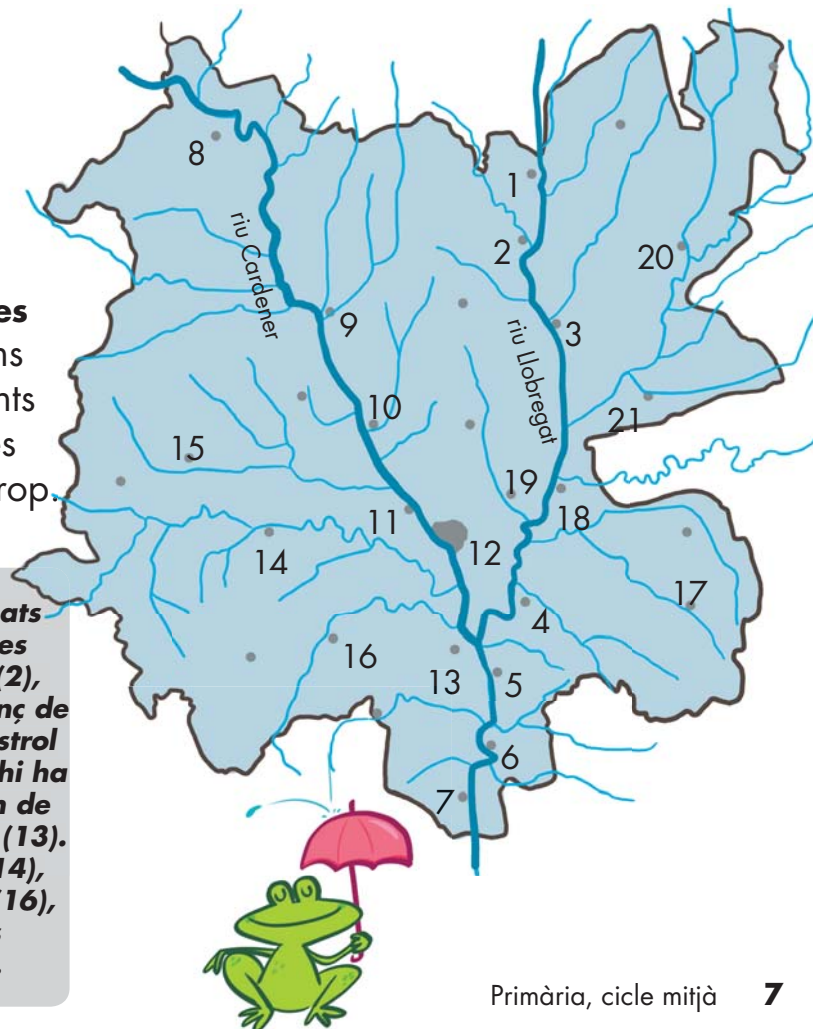
El **Llobregat** té 170 km, neix al nord del Berguedà, passa pel Bages i continua pel Baix Llobregat on desemboca al mar. El **Cardener** té 87 km, neix al nord del Solsonès i ja no surt del Bages perquè conflueix amb el Llobregat, a prop de Castellsalí i Sant Vicenç de Castellet.



El riu Llobregat al seu pas per Monistrol de Montserrat. A partir d'aquest municipi, que és el que està situat més al sud del Bages, el Llobregat inicia el curs baix. Ara travessarà terrenys més planers. Portarà més aigua, però el corrent perdrà força i augmentarà la sedimentació de materials (fangs i sorres) al fons i a les vores.

Els dos rius tenen un **règim irregular**, és a dir que el seu cabal canvia molt segons les èpoques de l'any. També es diu que tenen un règim nivopluvial: quan porten més aigua és a la primavera (quan es fonen les neus) i a la tardor (quan recullen les aigües de les pluges més intenses).

A part dels dos rius, hi ha moltes **rieres** que no porten tanta aigua i que alguns mesos fins i tot s'assequen. Són corrents d'aigua més curts que neixen al Bages mateix o a les comarques de ben a prop.



La majoria de pobles del Bages estan situats a la vora dels corrents d'aigua. A les ribes del Llobregat hi ha Navàs (1), Balsareny (2), Sallent (3), el Pont de Vilomara (4), St. Vicenç de Castellet (5), Castellbell i el Vilar (6) i Monistrol de Montserrat (7). A les ribes del Cardener hi ha Cardona (8), Súria (9), Callús (10), St. Joan de Vilatorrada (11), Manresa (12) i Castellsalí (13). Al costat d'algunes rieres hi ha Rajadell (14), Fonollosa (15), St. Salvador de Guardiola (16), Mura (17), Navarclés (18), Sant Fruitós de Bages (19), Avinyó (20) i Artés (21).



Les rieres més importants són la **Gavarresa** i la de **Calders**, que conflueixen al Llobregat, i la riera de Rajadell i la de Guardiola, que deixen les aigües al Cardener.

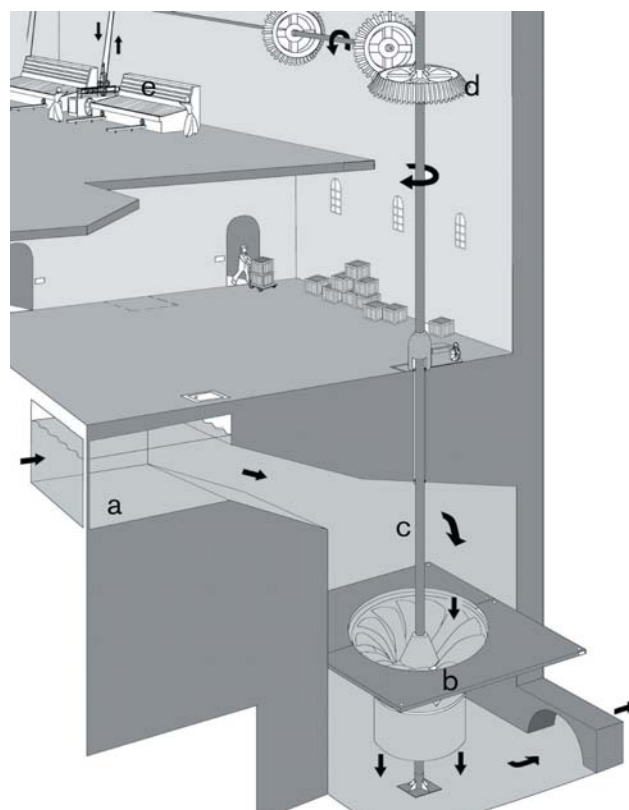
L'aprofitament dels rius

A prop dels rius i d'algunes rieres de la comarca encara s'hi poden veure algunes **fàbriques**. Es van edificar quan es feia servir la força del corrent de l'aigua per fer moure les rodes hidràuliques i les turbines amb les quals es transmetia el moviment a les màquines de la fàbrica.

En els llocs més plans, l'aigua dels rius i rieres també s'ha aprofitat per regar els horts. A Súria n'hi ha molts al costat del Cardener. També n'hi ha a Manresa, però en aquest cas es reguen amb les aigües de la **Sèquia**.

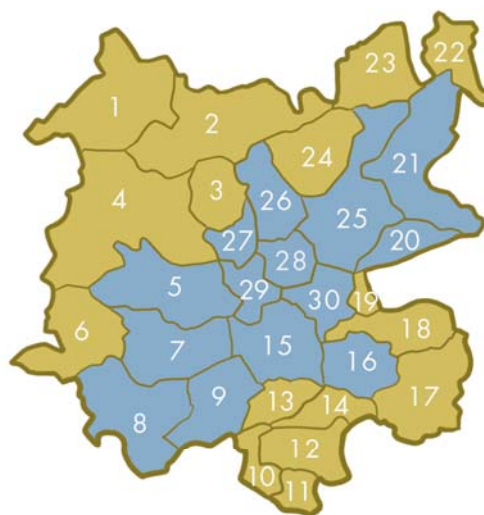
Aquest canal es va construir a l'època dels castells. A Balsareny, les aigües del Llobregat es desvien i amb un recorregut de més de vint-i-sis quilòmetres arriben al parc de l'Agulla de Manresa. Des d'aquest punt es porten a una **planta potabilitzadora** i després es distribueixen per la ciutat.

Actualment, el principal ús que es dona a les aigües del Bages és per al consum de les persones i per a les indústries.

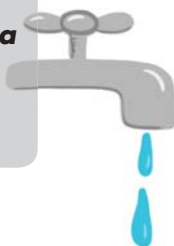


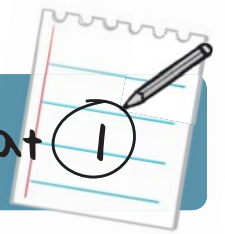
En temps de les primeres fàbriques tèxtils els corrents d'aigua es van aprofitar per fer moure les màquines de filar i teixir. Primerament es van fer servir rodes hidràuliques de fusta i després turbines de ferro. Les turbines hidràuliques, com la d'aquest dibuix, eren una màquina que es movien per la força de l'aigua que es desviava del riu mitjançant un canal (a). La força del corrent d'aigua feia moure les pales de les turbines (b) i la turbina feia girar l'eix, una barra metàl·lica vertical (c). Al final de l'eix hi havia els engranatges (d), que feien moure les màquines (e).

EN COLOR BLAU ELS MUNICIPIS QUE APROFITEN L'AIGUA DE LA SÈQUIA



Durant molt temps, la Sèquia només es va aprofitar per proveir d'aigua Manresa i per a regar uns quants horts al llarg del seu recorregut. Actualment, també serveix per abastir d'aigua altres pobles del Bages.





A part del Cardener i el Llobregat, hi ha dos corrents d'aigua a la comarca que podríem classificar com a rius perquè gairebé sempre porten aigua: la Gavarresa i l'Aigua d'Ora. De rieres, n'hi ha moltes. La majoria de pobles en tenen una o dues ben a prop, però molts mesos de l'any no porten aigua.

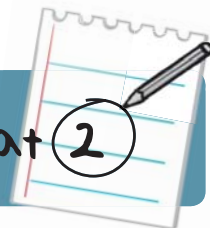
I Completa el mapa del cursos d'aigua del Bages i anota els noms que falten amb l'ajut de les descripcions següents:

- La Gavarresa neix al Lluçanès (Osona) i passa per Avinyó.
- La riera de Rajadell conflueix amb el Cardener, després de Manresa.
- La riera de Fonollosa és el principal afluent del Cardener, abans d'arribar a Manresa.
- La riera de Calders recull aigües del Moianès.
- La riera de Guardiola és l'últim afluent important que té el Cardener.
- La riera de Mura és l'últim afluent important del Llobregat, abans de la confluència amb el Cardener.



Rieres del Bages:

1. Aigua d'Ora
2. Navel
3. Hortons
4. Salo
5.
6.
7.
8.
9. Riu d'Or
10.
11.
12. Oló

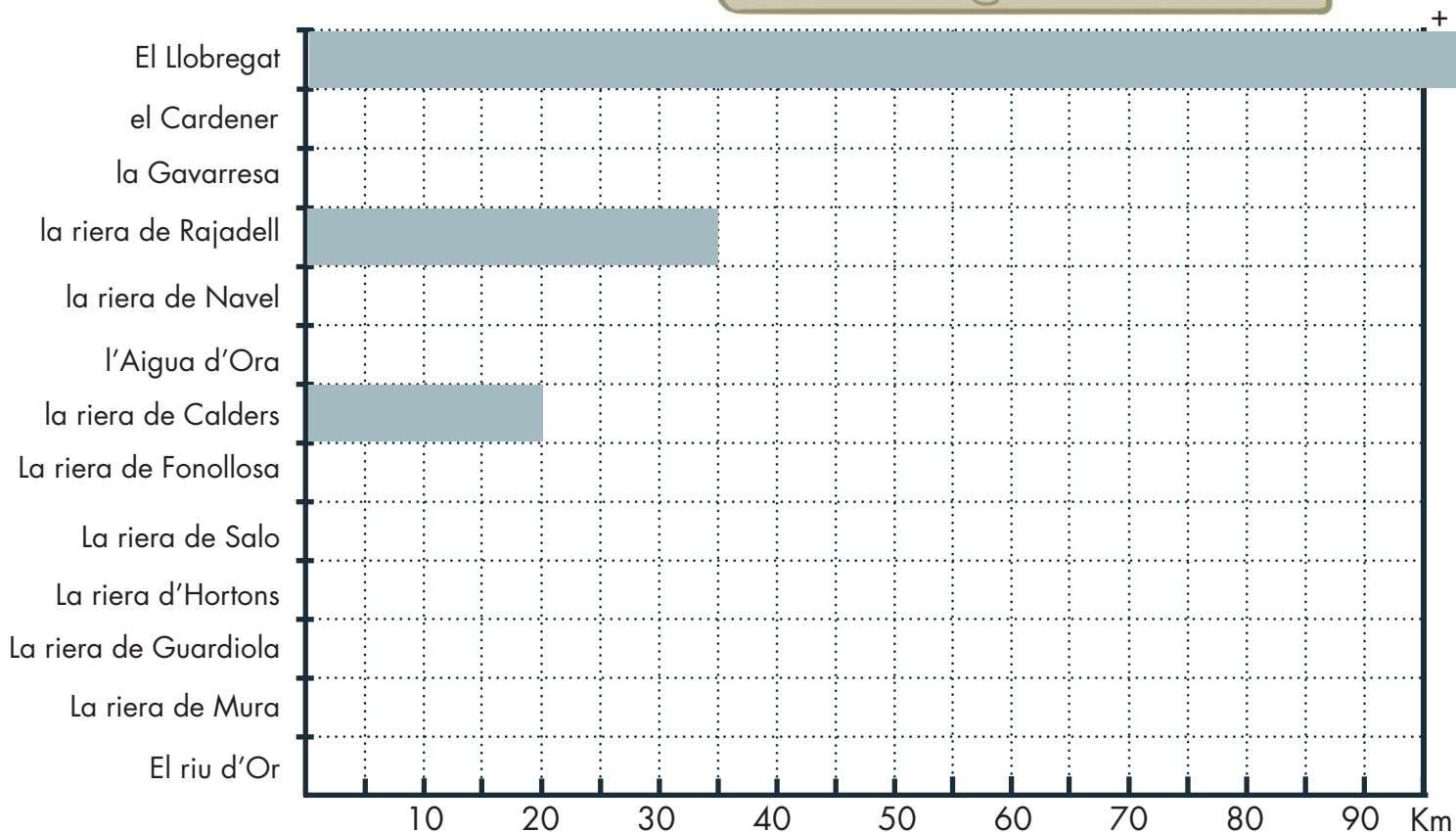


Els rius del Bages no destaquen ni per ser gaire llargs ni per ser gaire cabalosos, però tampoc no ho són gaire els altres rius catalans. Al nostre país neva i plou poc i, a més, hi ha el mar bastant a prop.

2.1 Completa la gràfica de la longitud dels rius i rieres de la comarca.

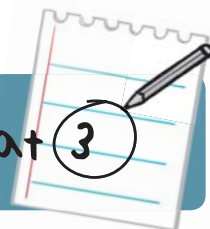
el Llobregat	170 km
el Cardener	87 km
la Gavarresa	60 Km
la riera de Rajadell	35 Km
l'Aigua d'Ora	34 Km
la riera de Navel	26 Km
el Riu d'Or	12 km

la riera de Calders	20 Km
la riera de Fonollosa	19 Km
la riera de Salo	18 Km
la riera d'Hortons	13 Km
la riera de Guardiola	13 Km
la riera de Mura	12 Km



2.2 Pel teu municipi, quins rius o rieres hi passen?

.....



A les vores dels rius i rieres s'hi forma un cordó d'arbres, arbusts i lianes anomenat bosc de ribera. Els boscos de ribera són caducifolis, això vol dir que perden les fulles a la tardor i a l'hivern. Totes les plantes que hi creixen han d'estar preparades per viure en ambients aquàtics o molt humits.

3 Consulta l'apartat dels boscos de ribera "El medi natural del Bages". Assenjala quines de les plantes següents són típiques d'aquests boscos. Busca informació en una enciclopèdia i anota una breu descripció de tres de les plantes que has identificat.



Canyís



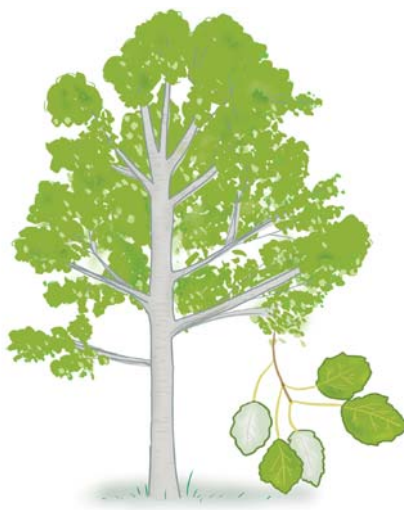
Alzina



Om



Salze



Àlber



Pi

- 1
- 2
- 3



Els estius secs i les pluges torrencials a la tardor són unes de les característiques del clima de la nostra comarca. A vegades, si plou intensament durant moltes hores, es desborden els rius i provoquen destrosses. Això mateix va passar els anys 1907, 1940, 1962, 1971 i 1982, quan es van produir les últimes inundacions importants.

- 4 Llegeix la notícia següent sobre les inundacions de l'any 1982. Fes una llista de les conseqüències dels aiguats.

El 8 de novembre fàbriques, mines i cases van quedar negades, es van tallar carreteres i veïns de Gironella i Manresa van ser evacuats.

Al seu pas per la capital bagenca, el Cardener va tallar el passeig del Riu, la carretera del Congost i la carretera de Barcelona a l'alçada de Sant Pau; i es van inundar els magatzems de la fàbrica del Pont Vell i algunes indústries de l'avinguda Pirelli. A més, per seguretat, es van evacuar les cases de sota el turó de la Seu. Els desperfectes haurien pogut ser majors, ja que l'Ajuntament no va ser avisat de l'obertura de les comportes del pantà de Sant Ponts, però la neteja del llit i vora del riu feta feia pocs dies va frenar el cop.

A Súria, les aigües del Cardener es van endur la fàbrica Suriatex SA, tota la seva maquinària i més de 300 bales de cotó. A Callús, la colònia Antius va quedar incomunicada i tot el municipi va quedar sense aigua potable; i a Cardona, el riu va arribar al marge del barri de la Coromina.

© Regió 7. Suplement especial 25è aniversari, 2003, pàg. 111



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



3. MOLTS PAISATGES I BEN DIFERENTS

El paisatge és el conjunt de muntanyes, valls, rius, pobles i éssers vius que hi viuen. També podem dir que el paisatge **és un tros de territori que es pot veure des d'un lloc** i que per la vegetació que hi ha, la forma de les muntanyes, dels camps, dels pobles, etc. es diferencia dels altres.

Hi ha moltes classes de paisatges. En uns s'hi observen principalment les activitats de les persones: els carrers transitats, els camps de conreu al voltant d'un poble, una colònia tèxtil al costat del riu, un polígon industrial amb els magatzems i tallers, unes carreteres plenes de cotxes i camions, etc. Són els **paisatges humanitzats**.

En altres paisatges s'hi veuen principalment els boscos més o menys esclarissats i algun animal salvatge, els rius i les valls, les muntanyes i els plans, etc. Són els **paisatges naturals**. Però en molts casos el que veiem són **paisatges mixtos**, per exemple un parc dins una ciutat.

Els paisatges **canvien constantment** i són **diferents** els uns dels altres. Els paisatges depenen de diferents elements o factors:

- a) El clima.
- b) La situació.
- c) El sòl.



Els paisatges poden canviar molt en poc temps. Quan vas néixer aquest paisatge on ara hi ha el polígon industrial La Cort de Cardona era ben diferent. No hi havia ni les naus ni les muntanyes del fons eren tan pelades perquè encara no les havia afectat l'incendi de l'any 2005.



Parc de Can Cruselles a Artés. Els espais amb vegetació que solem trobar en algunes places o jardins dins de les poblacions es consideren paisatges mixtos. Hi ha elements naturals (flors, arbres, gespa...) però estan envoltats d'elements humanitzats (cases i carrers, parets, brolladors, parterres, etc.).



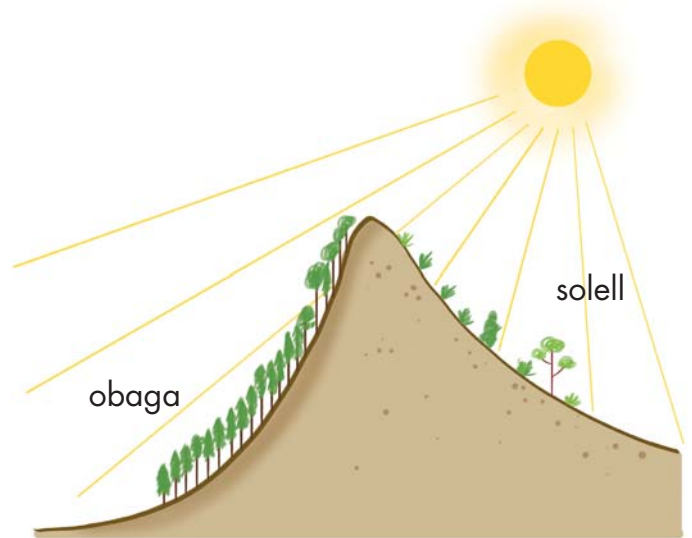
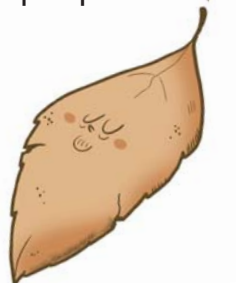
a) El clima. Si plou gaire, si la temperatura a l'estiu és calorosa o més aviat fresca, si fa molt fred a l'hivern, si fa moltes ventades, etc.

b) La situació. Si està a la cara sud, al sol, on li toca molt de sol, o si està de cara al nord, a l'obaga.

c) El sòl. Perquè hi ha plantes que creixen millor en terrenys sorrencs, n'hi ha que viuen millor en sòls que contenen una substància química anomenada carbonat càlcic, etc.

d) Les accions i les activitats de les persones. Perquè la gent sempre ha modificat els paisatges: ha tallat boscos per aprofitar la fusta dels arbres, perquè els ramats pastuessin millor o perquè s'han necessitat camps per conrear. També ha desemboscant territoris per instal·lar-hi indústries i cases, traçar-hi camins i carreteres o extreure'n pedres, entre altres accions.

Un altre aspecte a tenir en compte és que tots els paisatges canvien amb el pas del temps. No és el mateix el paisatge que podem veure seguint la riera de Calders a l'estiu, que el que veurem a l'hivern. Tampoc no és el mateix el paisatge que veien els nostres avis quan eren petits des dels dipòsits vells d'aigua de Sallent que el que podem veure actualment.



Un paisatge pot canviar molt segons si està situat en un vessant o en l'altre d'una muntanya. El terreny que està orientat cap al sud rep més llum i més calor del sol. És la solana o solell. En canvi el vessant que mira cap al nord no rep tanta escalfor del sol i manté més bé la humitat. És l'obaga i hi creix una vegetació més espessa.



El tèxtil i l'activitat minera van convertir Sallent en un dels municipis més importants de la comarca, però des de la crisi industrial de l'últim terç del segle XX està perdent població progressivament.

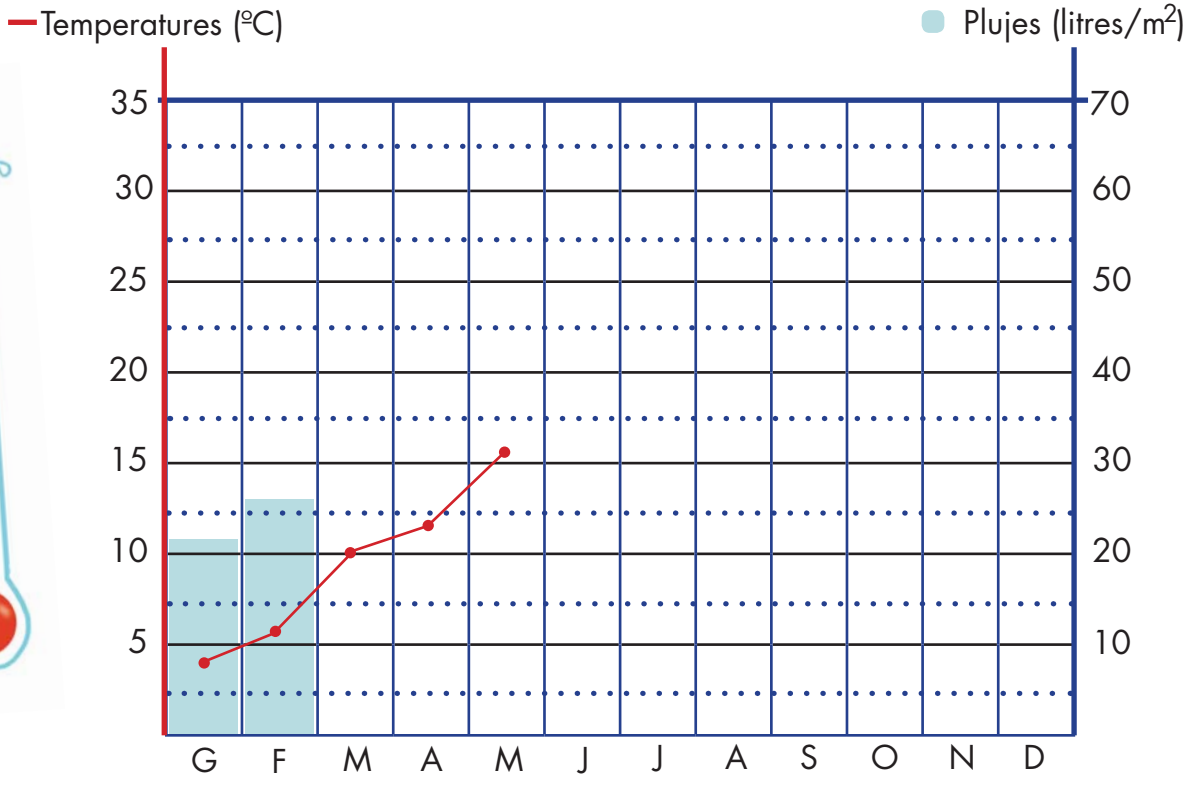
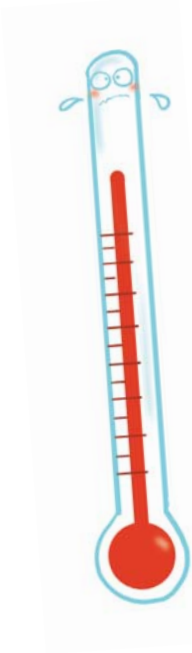
EL PAISATGE, CLIMA I ESPAIS NATURALS Activitat 1



El clima del Bages és el que es coneix per mediterrani de muntanya mitjana. No hi plou gaire (menys de 600 mm anuals). A l'estiu hi fa força calor i a l'hivern hi neva poc i les temperatures, encara que són fredes, no baixen excessivament.

1 Completa el **climograma** (gràfic del clima) que correspon a la zona del pla de Bages.

	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatures (°C)	4	6	10	12	16	21	23	23	20	15	9	5
Pluges (litres/m ²)	22	27	45	49	67	50	30	46	68	56	46	49



• Quin trimestre és el més plujós?

el 1r (GFM), el 2n (AMJ), el 3r (JAS), el 4t (OND)

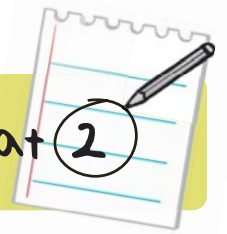
• Quin trimestre és el més fred?

.....

• Quin trimestre és el més calorós?

.....

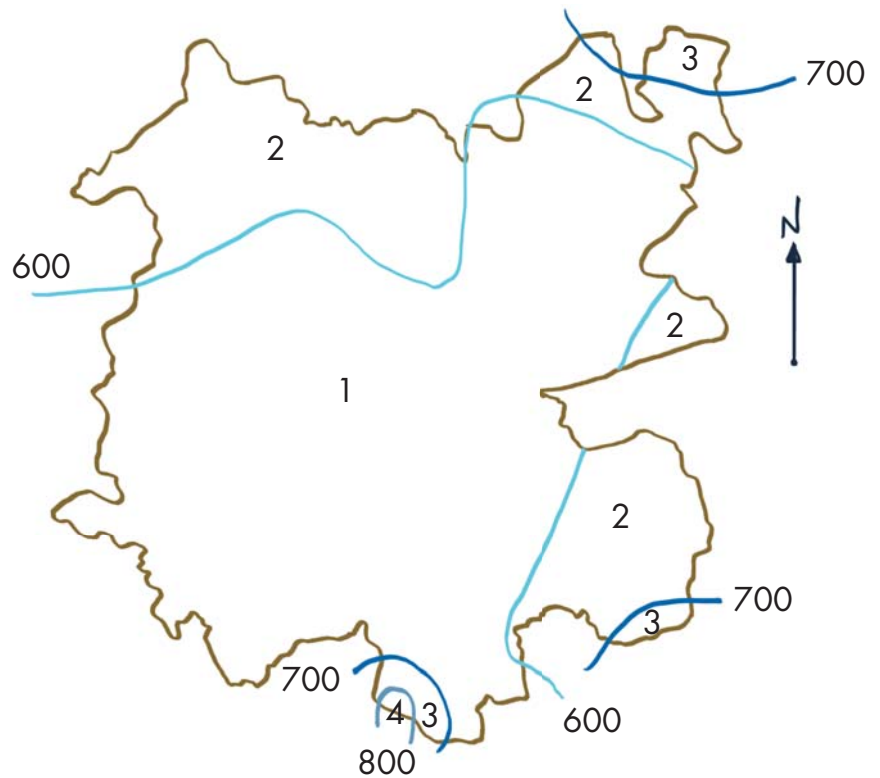
EL PAISATGE, CLIMA I ESPAIS NATURALS Activitat 2



Les isohietes són les línies d'un mapa que uneixen els llocs que tenen la mateixa quantitat de precipitacions.

2 Pinta el mapa de precipitacions anuals del Bages per millorar-ne la lectura.

- 1** Menys de 600 l/m²
- 2** De 600 a 700 l/m²
- 3** De 700 a 800 l/m²
- 4** Més de 800 l/m²



- Ordena els municipis amb un número segons la quantitat de pluges que reben (de més a menys):

.... Sant Salvador de Guardiola Cardona Sant Feliu Sasserra

- Durant la secada estival, quins d'aquests municipis tenen més perill d'incendis?

Mura - Sant Mateu de Bages - Sant Joan de Vilatorrada

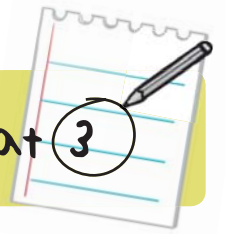
- L'escanyapolls o cérvol volador (*Lucanus cervus*) és un escarabat que viu preferentment als boscos humits. Tenint en compte això, en quin d'aquests municipis podríem trobar-lo?

Mura - Castellgalí - Fonollosa - Sallent



Cérvol volador

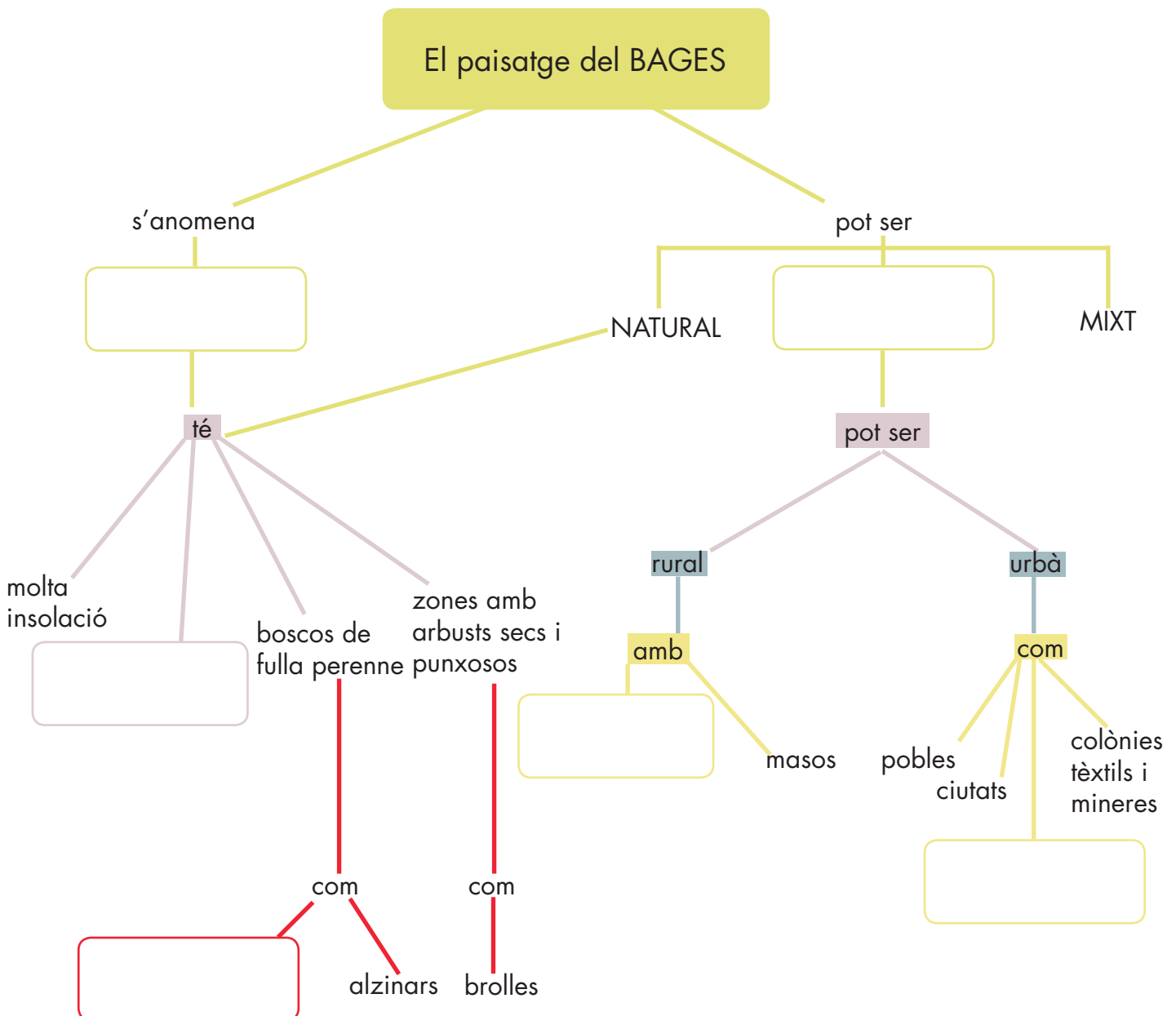
EL PAISATGE, CLIMA I ESPAIS NATURALS Activitat 3



A Europa hi ha tres models bàsics de paisatge: el mediterrani, l'oceànic i el continental. El de la nostra comarca és el paisatge mediterrani.

3 A continuació pots observar un mapa conceptual sobre el paisatge de la comarca. Completa'l amb les paraules següents:

mediterrani - rius i rieres amb poca aigua - humanitzat - camps de conreu - urbanitzacions - pinedes



EL PAISATGE, CLIMA I ESPAIS NATURALS Activitat 4



Les fotografies són molt importants per donar a conèixer els paisatges d'un territori. A tot arreu hi ha molta diversitat de paisatges i per això cal classificar-los.

4 A quin grup dels paisatges humanitzats del Bages corresponen cada una de les imatges següents?



- 1 Transports i mobilitat
- 2 Construccions i indústries
- 3 Parcs i jardins
- 4 Paisatges de l'aigua
- 5 Paisatges agraris
- 6 Activitats mineres i de telecomunicacions





4. MOLTES PINYES I POCOS AGLANS

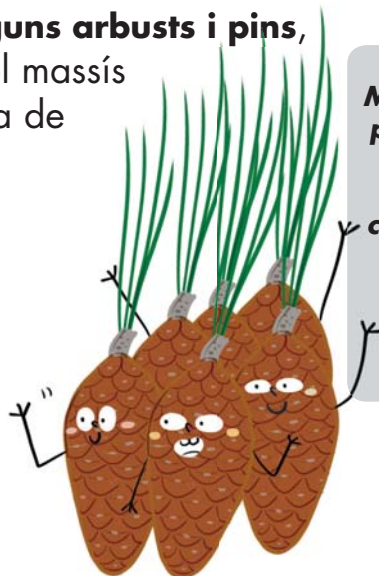
De paisatges n'hi ha de moltes classes. Una de les principals raons que uns siguin diferents dels altres és la vegetació que hi ha en un lloc.

A tot arreu, la vegetació d'un territori depèn moltíssim del clima i del sòl on s'arrelen les plantes. La distribució que haurien de tenir els arbres, els arbusts i les herbes segons les condicions climàtiques i les del sòl és la **vegetació potencial**, o sigui la que creixeria de forma natural.

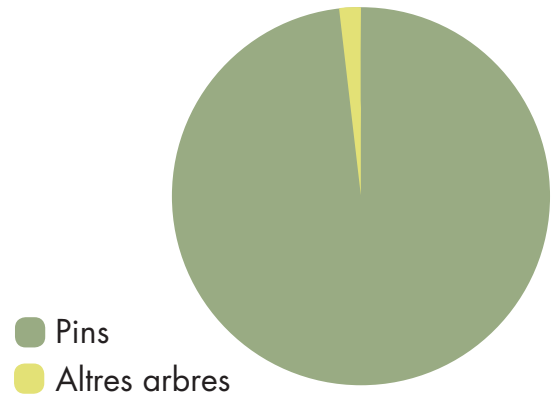
Però trobar en un lloc la vegetació potencial passa poques vegades. Per exemple, al Bages actualment vivim molts milers de persones. I des de l'època prehistòrica s'hi han establert grups de gent que han fet canviar molt el paisatge del territori. Per tant, ens cal estudiar quina és la vegetació actual, la que ha rebut durant molt temps la influència de les activitats de les persones.

Si tenim en compte la **vegetació actual**, a la comarca diferenciem tres zones:

a) Una zona reduïda de boscos esclarissats d'**alzines amb alguns arbusts i pins**, situada als vessants del massís de Montserrat i la serra de l'Obac i Sant Llorenç del Munt.



SUPERFÍCIE FORESTAL DEL BAGES



En aquest gràfic es comprova com el Bages és una comarca on hi predominen els pins.



Molts pins de la nostra comarca estan afectats per la plaga de la processionària, que és una papallona que pon els ous en les fulles dels pins i dels roures. Quan surten les erugues construeixen unes bosses que les protegeixen del fred de l'hivern d'on entren i surten per buscar l'aliment: les fulles de pi. Els arbres que pateixen aquesta plaga creixen més lentament i es debiliten.



b) Al centre i a l'oest (a l'esquerra del mapa) hi ha una zona de **pinedes i brolles** (una vegetació en què hi predominen els arbusts).

En aquests territoris també s'hi pot trobar algun roure i alguna alzina carrasca, en les zones més ombrívoles.

c) A l'est (a la dreta del mapa) hi ha la zona dels **bosc de roures**, esclarissats i baixos, barrejats amb pins. En les zones més obagues s'hi poden trobar alguns pins roigs (un arbre que és més propi de les comarques pirinenques).

Protegits per aquesta vegetació hi ha els animals salvatges de la comarca: la **fauna**.



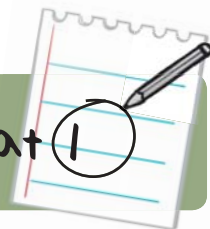
De roures n'hi ha de moltes classes. Al Bages hi creix el roure de fulla petita (a la banda oest) i el roure martinenc (a la banda est). Els roures del nostre territori són arbres no gaire alts i d'una capçada (el conjunt de les branques) no gaire densa. Les fulles són caduques i s'esgrogueeixen a l'hivern, però les del roure de fulla petita no cauen de l'arbre. Els fruits són els aglans.



El pi blanc és l'arbre més abundant al Bages. Té una capçada esclarissada (el conjunt de les branques) i no és gaire alt. Creix molt bé en el nostre clima i per això ha anat substituint altres arbres. A les obagues, s'hi poden trobar altres espècies com la pinassa. En alguns llocs del Bages també hi creix el pi roig.



Els alzinars de carrasca eren els boscos predominants a la zona central de la comarca. Actualment només se'n troben petites clapes al costat d'alguns camps de conreu i al costat de les pinedes que els han substituït. Els seus fruits també són els aglans.



Els boscos es degraden amb el pas del temps, bàsicament per l'actuació de les persones: conreus, obtenció de carbó vegetal, llenya i fusta, incendis provocats, etc.

I Relaciona els textos sobre la degradació dels boscos del Bages amb el dibuix corresponent del fris.



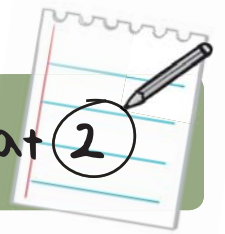
Quan s'esclareix l'alzinar, els pins s'estenen més fàcilment.

El bosc s'acaba de desbrossar i s'hi sembren cereals.

Però també els pins es talen perquè s'aprofiten per fer llenya i els arbres més alts per a pals.

L'alzinar, en principi, és un bosc espès, amb molts arbusts i lianes

La fusta de l'alzina s'aprofita per fer-ne carbó i llenya i, per tant, el bosc s'esclareix.



Al nostre territori, quan es destrueixen els boscos originals creixen les brolles. La brolla és una vegetació amb pocs arbres, però amb molts arbusts aromàtics que tenen unes flors molt vistoses.

21 Quina de les descripcions següents correspon a la **brolla**?



És una vegetació esclarissada en què hi predominen els petits arbusts. De forma dispersa també hi creix algun pi o alzina carrasca.

És una vegetació espessa formada per arbres sempre verds que fan molta ombra i dificulten que les herbes creixin en el sotabosc.

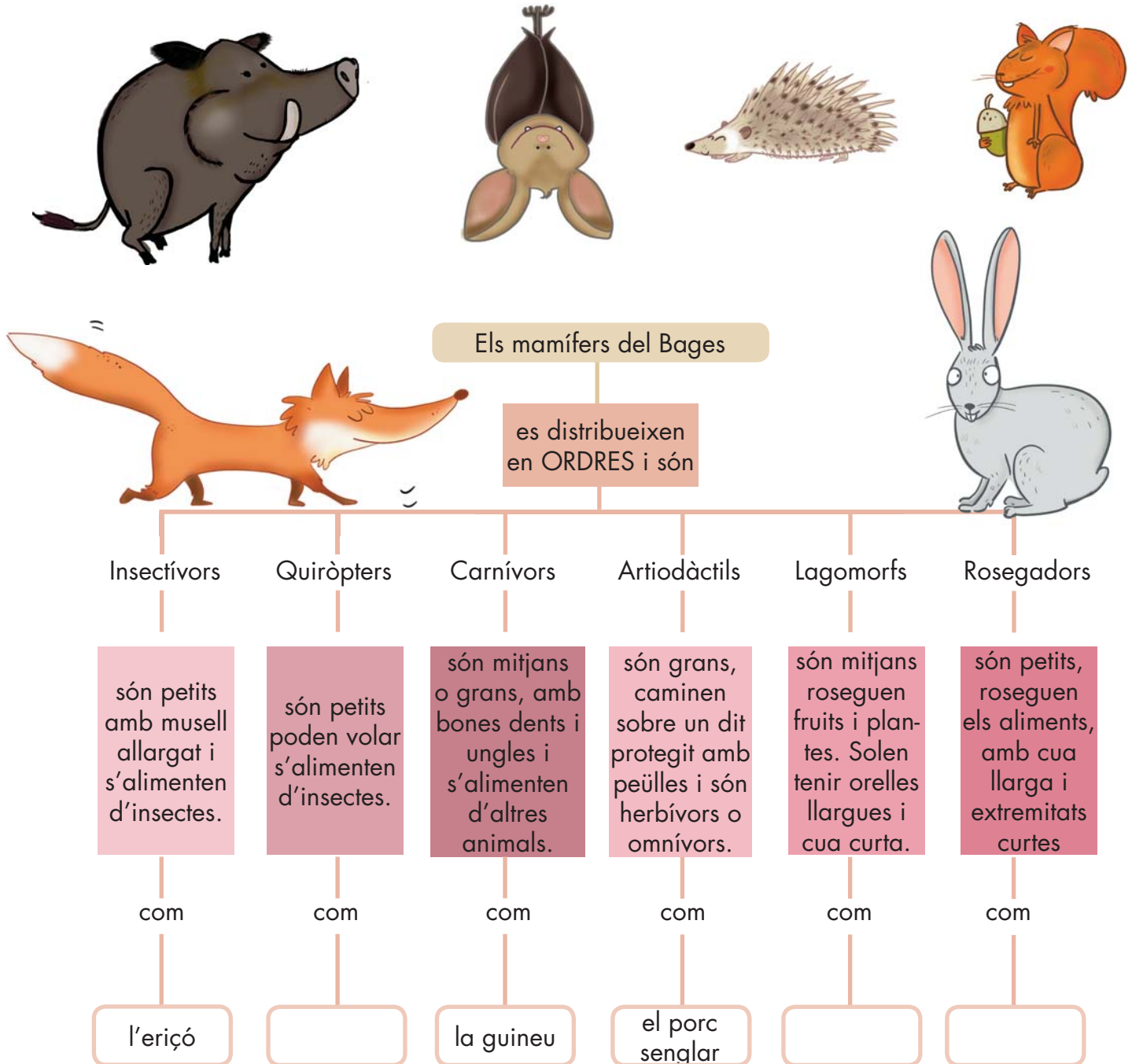
És una vegetació molt esclarissada i baixa en què només hi creixen petits arbusts (farigoles i timons). En molts casos sembla més un prat sec.

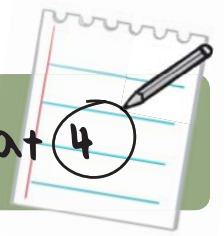
22 L'argelaga, el romaní i el bruc d'hivern són tres dels arbusts que predominen en les brolles del nostre territori. Busca a l'apartat "Índex d'espècies" del web **El medi natural del Bages** les imatges i les descripcions d'aquestes plantes.



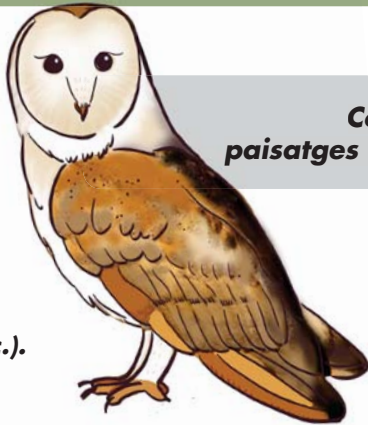
La fauna s'ha de considerar una part més del paisatge natural, encara que no hi ha gaires oportunitats de veure els animals salvatges en llibertat.

3 Els animals més grans de la nostra fauna són els mamífers, però precisament són els més difícils d'observar a la natura. Els especialistes els classifiquen en ordres i al Bages n'hi ha sis. Completa aquest esquema amb l'animal corresponent.





L'òliba és una rapinyaire nocturna. S'alimenta d'animalons petits i viu en construccions humanes (golfes, torres, campanars, etc.).



Com fan tots els animals, les aus es distribueixen segons els paisatges d'on obtenen l'aliment i on troben el lloc adequat per niar.

4.1 A continuació pots llegir alguns dels ambients on viuen les aus i el nom d'algunes espècies. Observa l'esquema en què s'han diferenciat cinc ambients. Escribeu el nom d'una au a cada lloc.

Ambients paisatgístics

Rocams i cingleres	Bosc	Conreus i planes	Rius i estanys	Brolles i matolls secs
Corb	Gaig	Garsa	Bernat pescaire	Merla
Duc	Pigot	Òliba	Polla d'aigua	Tallareta
Àguila	Esparver	Mussol comú	Ànec collverd	Capsigrany
.....

4.2 Busca a l'apartat "Índex d'espècies" del web **El medi natural del Bages** les imatges i les descripcions d'una au de cada ambient.





5. MASSA AGRESSIONS AL PAISATGE

El **paisatge** és tot el territori que ens envolta i les persones **sempre se n'han aprofitat**.

A la nostra comarca, com en tantes altres de Catalunya, s'han desboscats terres per dedicar-les a l'agricultura i la ramaderia. S'han tallat arbres per fer-ne fusta i llenya. S'han recollit fruits i bolets per menjar. S'han fet parets de pedra seca als vessants de les muntanyes per fer bancals per a les vinyes, ametllers o oliveres. S'han fet preses als rius per desviar l'aigua per regar i per fer moure les màquines de les fàbriques. S'han obert camins per tot arreu per facilitar el trànsit de les persones, els carros, els trens i els cotxes. S'han foradat muntanyes per extreure minerals, etc.

Aquests canvis en el paisatge **encara es continuen fent** avui dia, però d'una altra manera.

Ara **se'n fan més, són més intensos i es fan molt ràpid**. Tot això ha tingut unes conseqüències:

a) alguns paisatges **s'han fet malbé** del tot.

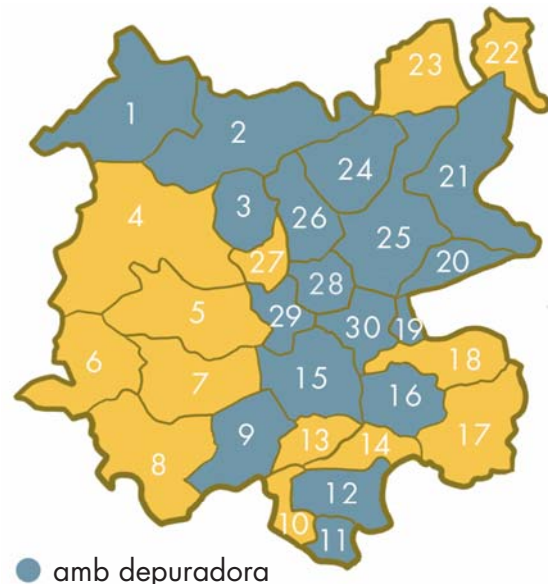
b) han aparegut **conflictes** entre les persones que estaven a favor dels canvis i els que estaven en contra.

c) els governs s'han vist obligats a aprovar lleis per tal de **protegir** millor els paisatges.



La Botjosa a Sallent.
Als quatre pobles de la potassa van arribar-hi moltes famílies d'altres llocs miners d'Espanya a buscar feina. Les empreses van decidir crear colònies per acollir aquesta població nouvinguda: Vilafruns, Salipota (Súria), la Botjosa (Sallent) i la Coromina (Cardona). Ara que l'explotació de la potassa està en crisi, algunes d'aquestes colònies gairebé estan abandonades i la muntanya de runam encara es manté al seu costat.

MUNICIPIS BAGENCS AMB PLANTES DEPURADORES



A les plantes depuradores s'intenta eliminar la majoria de les substàncies dissoltes i els residus sòlids que duen les aigües brutes. L'aigua depurada no es pot beure, però almenys no malmeta el riu quan s'hi torna a abocar. En el futur es construiran depuradores per als altres pobles.



Per exemple, hi ha lleis que prohibeixen capturar o matar alguns animals; no es poden recollir certes plantes del bosc; només es pot caçar i pescar en unes dates determinades; no es pot abocar la brutícia als rius; no es poden construir edificis a qualsevol lloc; no es poden tallar els arbres del bosc sense permís; no es pot encendre mai foc al bosc i només en algunes èpoques de l'any als camps i als jardins; no es pot llençar la runa a qualsevol lloc; els pobles grans han de tenir una depuradora d'aigües o una deixalleria; algunes fàbriques han de tenir filtres per als fums que expulsen les xemeneies, etc.

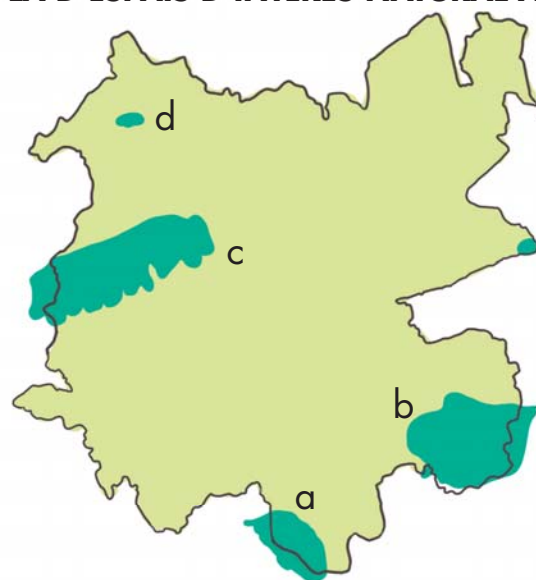
Aquestes són algunes de les **lleis generals de protecció del paisatge** que han de complir totes les persones que visquin a qualsevol comarca.

A més d'això els governs han decidit que hi ha unes zones de Catalunya que són d'interès per a tothom i que per això s'han de protegir especialment. Aquests territoris els inclouen en el Pla d'Espais d'Interès Natural (el **PEIN**). Aquests paisatges **no poden tenir transformacions importants** i se'ls vigila i controla especialment. Al Bages n'hi ha **quatre** d'aquests territoris, però hi ha persones que opinen que encara n'hi hauria d'haver més.



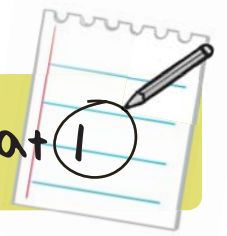
L'agricultura és una activitat que es practica des de fa milers d'anys i que ha provocat importants canvis en el paisatge. Però la majoria han estat canvis sostenibles: es tallaven arbres, però també se'n plantaven de nous; s'arrencaven herbes i arbusts, però es plantaven noves plantes; es construïen cases, però es feien servir les pedres, la fusta, l'argila i el guix que s'obtenia en el mateix territori, etc. En resum era un creixement equilibrat.

EL PLA D'ESPAIS D'INTERÈS NATURAL AL BAGES



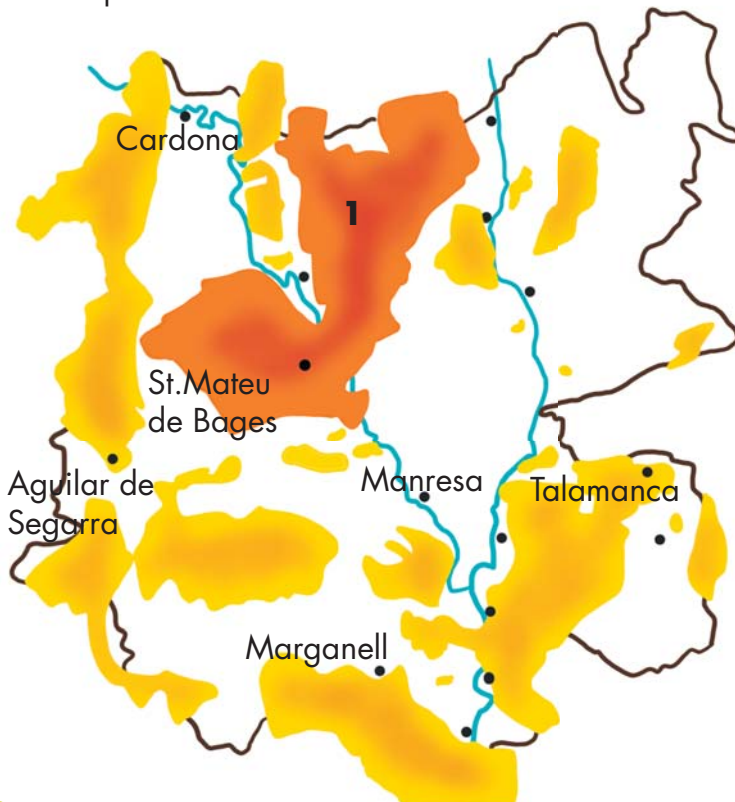
Els governs fan lleis per evitar que els paisatges naturals més interessants es mantinguin sense gaires canvis. Per exemple, han establert el PEIN (el Pla d'Espais d'Interès Natural): uns territoris protegits on no s'hi poden fer gaires canvis. Actualment el PEIN inclou uns quants territoris bagencs:

- a) el massís de Montserrat;*
- b) el Montcau i la serra de l'Obac;*
- c) la serra de Castelltallat i*
- d) la muntanya de sal de Cardona.*



Els focs forestals són una de les causes que provoquen més canvis en els paisatges. El Bages n'ha patit de molt importants en els últims temps. Especialment destructor va ser el de l'any 1994 que va afectar els municipis de Fonollosa, Sant Mateu de Bages, Callús, Súria, Castellnou de Bages, Balsareny i Navàs.

I D'incendis, els boscos sempre n'han patit, però per què abans no eren tan greus? Fes un senyal a les respostes correctes.



En aquest mapa s'han assenyalat els territoris que han patit incendis importants des de l'any 1970. S'ha ressaltat especialment (1) el de l'any 1994. (Font: Guia d'espais d'interès natural al Bages. CEB / ICHN)

Perquè abans bufava més vent i apagava els focs.

Perquè hi havia més gent que vivia en cases aïllades i podien arribar ràpid al foc i el començaven a apagar.

Perquè el sotabosc estava més net ja que hi pasturaven els ramats i, a més, la gent s'emportava les branques per alimentar els focs de casa.

Perquè hi havia més terres de conreu i no tants boscos.

Perquè hi havia més bombers.

Perquè no hi havia tants boscos de pins que són els que cremen més fàcilment.

EL PAISATGE. LA DIFÍCIL SOSTENIBILITAT Activitat 2



Les característiques físiques d'un territori (el relleu, els rius, el clima, la vegetació, etc.) i les activitats de les persones al llarg del temps fan que els paisatges de les comarques siguin diferents els uns dels altres.

2.1 La gent del Bages, amb quins dos paisatges, dels que hi ha a continuació, ens podem identificar o podem considerar-los com a nostres? Assenyala'ls.



2.2 Quins elements de les imatges t'ho fan pensar?

.....

.....

.....

.....



6. EL GEOPARC DE LA CATALUNYA CENTRAL

Fa molts milions d'anys tot aquest territori que ara coneixem amb el nom de la Catalunya Central era una part d'un mar. Quan es van formar els Pirineus el mar va desaparèixer i van crear-se tot de formacions rocoses i recursos naturals que van donar lloc al paisatge que coneixem i hem aprofitat al llarg dels segles.

Fa uns anys el Consell Comarcal del Bages i la Universitat Politècnica de Catalunya van crear el Parc Geològic i Miner o Geoparc.

El Geoparc de la Catalunya Central el formen paisatges de les comarques del Bages, el Moianès i el municipi de Collbató i la seva funció és donar a conèixer els materials geològics i miners del territori. El Geoparc té més de quaranta punts d'interès entre els quals destaquen:

- 1 Les coves del Toll (Moià)
- 2 Les coves del Salnitre (Collbató)
- 3 Montserrat
- 4 Sant Llorenç del Munt i l'Obac
- 5 La muntanya de sal (Cardona)
- 6 Les roques potàssiques (Súria)
- 7 El Museu de Geologia Valentí Masachs (Manresa)

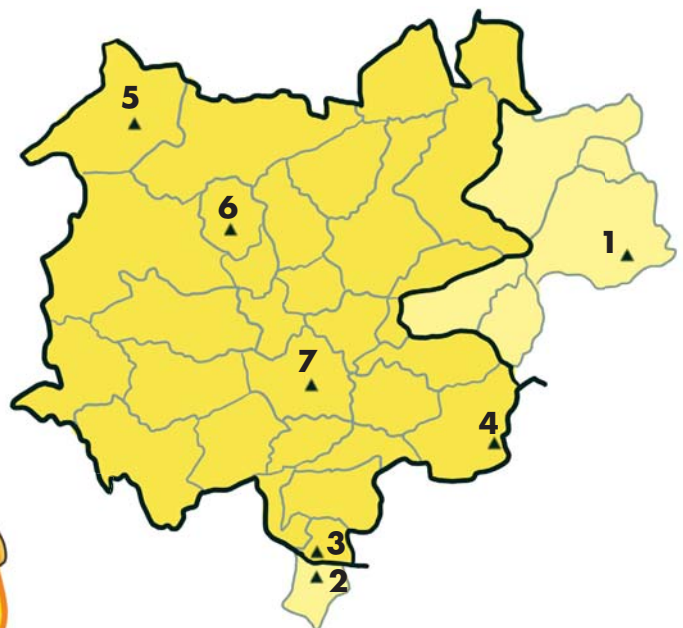


Mapa de la comarca on s'han localitzat els set recursos geològics i miners més significatius del Geoparc de la Catalunya Central.



La muntanya de sal de Cardona s'explota des del neolític i fa uns anys es va aprofitar per treure potassa del seu interior. L'any 2003 es va inaugurar el Parc Cultural de la Muntanya de Sal amb un recorregut per galeries interiors perquè la gent pugui conèixer el seu valor patrimonial.

RECURSOS GEOLÒGICS I MINERS DE LA CATALUNYA CENTRAL





La gran majoria dels paisatges de la comarca formen part dels recursos geològics i miners del Geoparc i els podem visitar. Alguns han estat explotats intensament, com les mines de potassa de Súria, Balsareny, Cardona i Sallent. Si visitem aquests punts d'interès podrem conèixer una part important de la història geològica i els paisatges del nostre territori.

I Entra al web <http://www.geoparc.cat/> i busca a la pestanya de patrimoni geològic i miner l'apartat "Recursos geològics i miners". Observa els dos mapes i subratlla les respostes correctes.

- Si anem a Súria, què podem visitar?

Pou de glaç

Mines de lignit

Forn de guix

Forn de calç

- Si volem veure roques potàssiques, anirem a:

Súria

Manresa

Moià

Sallent

Balsareny

Navarcles

Rajadell

- Per veure mines de lignit anirem a prop del poble de:

Fonollosa

Callús

Sant Mateu de Bages

Santpedor

Castellbell i el V.

Navàs

- En el teu municipi hi ha recursos geològics i miners que formen part del Geoparc? Fes una breu descripció d'aquest patrimoni. Si en el teu poble no hi ha cap recurs descriu-ne algun d'un dels municipis veïns.

- Relaciona cada punt del Geoparc amb el seu municipi

Cova del Toll

Santa Maria d'Oló

Museu de Geologia

Monistrol de Montserrat

Pou de glaç

Calders

Cova del Salnitre

Mura

Forn d'obra

Collbató

Sant Llorenç del Munt

Manresa

Montserrat

Moià

Forn de la calç

Castellgalí

