

II.2.3. Climatologia

El municipi de Banyeres del Penedès presenta les característiques climàtiques del litoral català. Aquest és un clima mediterrani, on es diferencien quatre estacions més o menys singularitzades. Un estiu càlid i mancat de precipitacions, un hivern fred i sec i una primavera i una tardor de temperatures suaus però irregulars i precipitacions abundants, especialment a la tardor.

Les dades climatològiques que s'utilitzen en aquest apartat provenen de l'estació meteorològica del Vendrell i permeten definir el clima a trets generals:

- *Factor de pluviositat de Lang*: Ens trobem dins de la **zona àrida**.
- *Índex d'aridesa de Martonne*: Ens trobem en la **regió de l'olivera i cereals**.
- *Índex de Dantin-Cereceda*: Ens trobem dins de la **zona semiàrida**.
- *Classificació climàtica segons Papadakis*: MA-Me **Mediterrani marítim**.
- *Classificació climàtica segons Thornwaite*: C1 B'2 da', passant **de sec subhumit a semiàrid** a mesura que ens apropem a mar.

Condicionants climàtics

El microclima concret de Banyeres del Penedès depèn de factors meteorològics –circulació atmosfèrica regional- i de factors geogràfics –localització concreta de l'àrea d'estudi, tant pel que fa a la seva posició dins la península com pel que fa l'orografia regional.

- Factors meteorològics.

La circulació atmosfèrica regional es determina per la latitud. La situació de Banyeres del Penedès, a la zona de latituds mitjanes, ens dona uns valors termomètrics temperats i ens situa dins la banda d'influències d'anticiclons subtropicals a l'estiu i de baixes pressions temperades a l'hivern.

- Factors geogràfics.

La posició de la costa catalana, protegida de les influències atlàntiques per la mateixa península, fa que les perturbacions provinents de l'Oest i del Nord-Oest arribin a Catalunya d'una manera desgastada. Aquest fet caracteritza el litoral català per una sequedat i un canvi termomètric.

Per altra banda, la posició completament oberta al mediterrani ens suavitzava les temperatures durant tot l'any i ens actua com a focus generador de les principals precipitacions, els temporals de llevant. Les precipitacions es donen en períodes curts de temps i, en general, d'una certa intensitat, especialment a la tardor, quan les aigües mediterrànies són més càlides.

Per últim pel que fa la configuració orogràfica del municipi, i més en concret per la situació geogràfica dins l'orografia que l'envolta, es pot dir que és un municipi obert al mar, el qual li proporciona una suavització important de les temperatures. L'existència del Montmell tanca el nord del Baix Penedès i determina una barrera contra les influències provinents de l'interior de Catalunya. D'altra banda, frena la penetració dels temporals de llevant fent que hi hagi un augment de la intensitat de les precipitacions a la plana del Baix Penedès.

Règim de temperatura i pluviositat de Banyeres del Penedès.

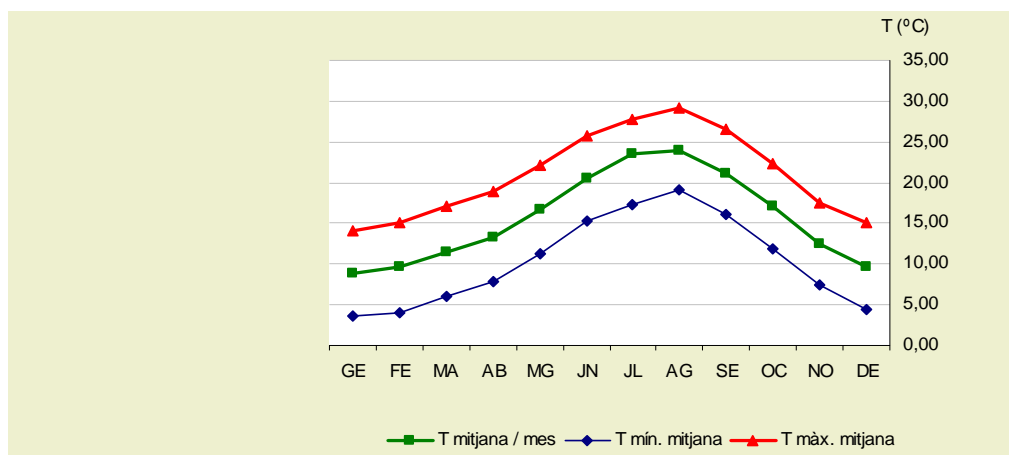
La temperatura mitjana anual de l'estació meteorològica del Vendrell és de 15,6° C, el que mostra una suavitat climàtica típica del clima mediterrani litoral. En el gràfic següent es pot observar la temperatura mitjana de les màximes i de les mínimes.

Taula nº21: Temperatura mínima i màxima mitjanes i temperatura mitjana mensual. 1979-2000.

| ANY | GE | FE | MA | AB | MG | JN | JL | AG | SE | OC | NO | DE |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| T mín. mitjana | 3,56 | 4,07 | 6,00 | 7,89 | 11,35 | 15,23 | 17,26 | 19,07 | 16,09 | 11,96 | 7,45 | 4,49 |
| T màx. mitjana | 13,99 | 15,15 | 17,11 | 18,87 | 22,19 | 25,74 | 27,78 | 29,18 | 26,49 | 22,33 | 17,60 | 15,12 |
| T mitjana / mes | 8,77 | 9,67 | 11,46 | 13,31 | 16,69 | 20,46 | 23,63 | 23,89 | 21,10 | 17,06 | 12,49 | 9,74 |

Font: Agenda 21 Local de Santa Oliva (a partir de les dades meteorològiques de l'Estació del Vendrell).

Figura nº18: Règim anual de temperatures. Mitjanes anuals. 1979-2000.



Font: Agenda 21 Local de Santa Oliva.

Generalment es produeix una certa inèrcia tèrmica: els mesos més calents són el juliol i l'agost, mentre que les temperatures mínimes es donen entre desembre i febrer. La suavitat és, però, una característica principal de la climatologia del municipi, molt temperada per la presència propera del mar.

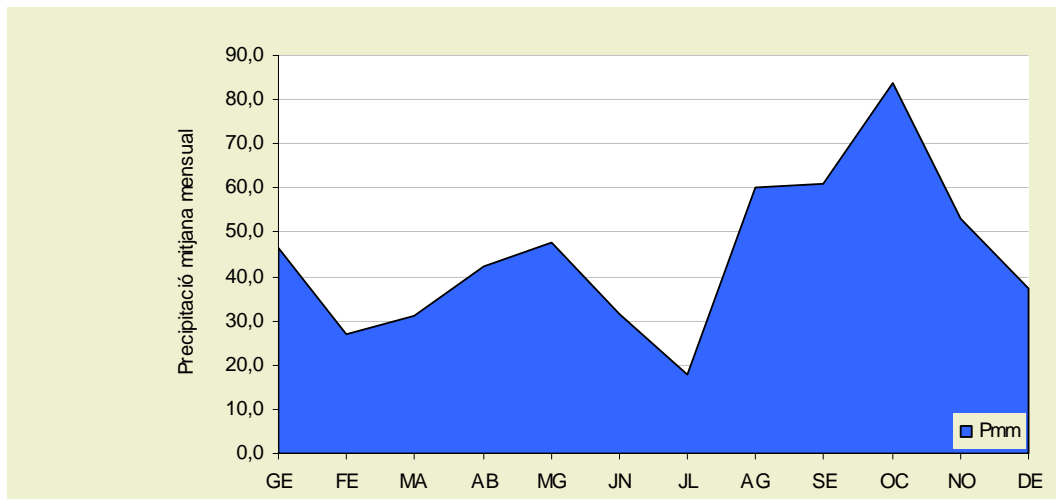
Pel que fa a les precipitacions trobem que la mitjana anual de l'estació meteorològica del Vendrell per la sèrie estudiada és de 534,1 mm. Per tant, es pot afirmar que Banyeres del Penedès es troba dins de l'anomenada Catalunya seca.

La distribució de les pluges és la següent: Un estiu sec i eixut, especialment en el juny i juliol. Una tardor molt plujosa, essent els mesos de setembre i octubre els més plujosos de l'any (amb els màxims anuals entre agost i octubre). Un hivern sec, especialment en el mes de febrer. I per últim, una primavera amb uns valors pluviomètrics de segon ordre, tot i ser importants, amb les intensitats més significatives en els mesos d'abril i maig.

La freqüència amb què es distribueixen aquestes precipitacions acostuma a ser força regular en els mesos de tardor i primavera, tot i que la quantitat de les precipitacions sí que és molt variable, tant intermensualment com interanualment. Entre els anys, es produeixen variacions molt apreciables, amb anys força secs i altres força humits, i rarament amb anys "típics". Per exemple, en la sèrie 1976-2000 es troben mínims de precipitació de 360,7 mm (1985) i màxims de 885,1 mm (1996). La diferència entre els màxims i els mínims és de 525, que és pràcticament igual a la mitjana de precipitació.

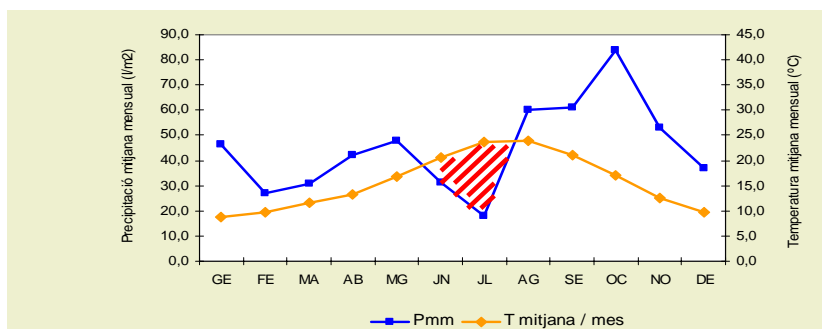
També són característiques del clima mediterrani les precipitacions abundants en un període curt de temps; són les anomenades torrentades, riuades o avingudes, com els aiguats haguts el 10 de juny de 2000 o els haguts el 17 de setembre de 2002.

Figura nº19: Règim anual de precipitació. Precipitació mitjana mensual. 1976-1999.



Font: Agenda 21 de Santa Oliva a partir de les dades de l'Estació Meteorològica del Vendrell.

Figura nº20: Diagrama ombrotèrmic de l'estació meteorològica del Vendrell.



L'àrea marcada en vermell indica els períodes eixuts, de forta sequera.

Font: Agenda 21 Local de Santa Oliva, a partir de les dades de l'Estació Meteorològica del Vendrell.

Amb aquesta distribució de temperatures i precipitacions mitjanes mensuals es pot establir l'existència d'un període de dèficit hídric clar a l'estiu. Malgrat tot, és menys important que en altres indrets costaners de Catalunya, ja que se cenyeix a dos mesos, juny i juliol.

Règim de vents.

Les dades analitzades en aquest cas procedeixen de l'Estació Meteorològica de l'IDIADA²³, ja que està molt més pròxima al terme de Banyeres del Penedès. De fet, una part de les instal·lacions de l'IDIADA estan en el municipi de Banyeres del Penedès.

S'han pres les dades de 1997 perquè eren les que disposaven d'un registre més complet i molt fiable. Aquestes dades es registren automàticament cada hora durant els 365 dies de l'any, amb un total de mesures de 8.744. A partir d'elles s'ha fet el tractament informàtic necessari per a interpretar-les. El resultat resta palès en les següents figures:

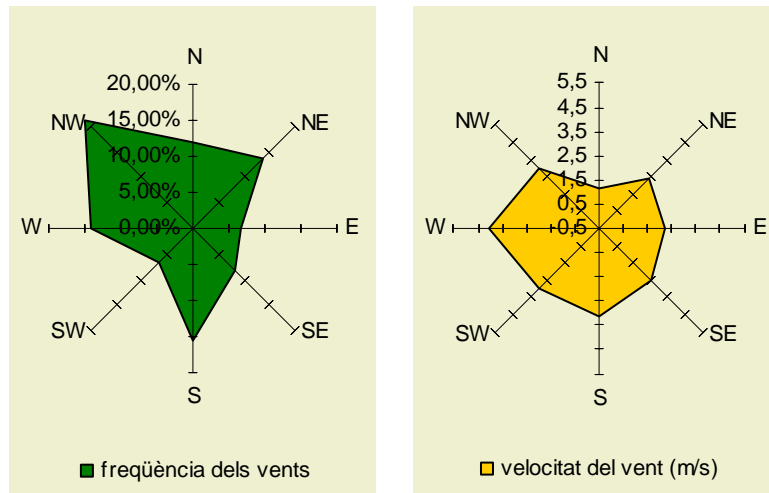
Taula nº22. Freqüència i velocitat mitjana del vent a l'estació meteorològica de IDIADA. 1997.

| Criteris en direcció vent (graus) | | | freqüència dels vents | | velocitat de vent (m/s) | |
|-----------------------------------|-------------|-----------|-----------------------|-------------|-------------------------|------|
| N | > 337,5 | <= 22,5 | N | 1054 | 12,05% | 1,12 |
| NE | > 22,50 | <= 67,50 | NE | 1218 | 13,93% | 2,44 |
| E | > 67,50 | <= 112,50 | E | 582 | 6,66% | 2,18 |
| SE | > 112,50 | <= 157,50 | SE | 709 | 8,11% | 2,52 |
| S | > 157,50 | <= 202,50 | S | 1369 | 15,66% | 3,13 |
| SW | > 202,50 | <= 247,50 | SW | 581 | 6,64% | 2,95 |
| W | > 247,50 | <= 292,50 | W | 1230 | 14,07% | 3,99 |
| NW | > 292,50 | <= 337,50 | NW | 1837 | 21,01% | 2,95 |
| calma | = 0,00 | | calma | 149 | 1,70% | |
| SD | sense dades | | SD | 15 | 0,17% | |
| total mesures | | | 8744 | 2,66 | | |

Font: Agenda 21 Local de Santa Oliva, a partir de les dades de l'Estació Meteorològica de l'IDIADA.

²³ En els vents, s'ha considerat que primava una major aproximació de les dades que no pas una llarga sèrie històrica.

Figura n°21: Gràfic de la freqüència i velocitat mitjana del vent (m/s). 1997.

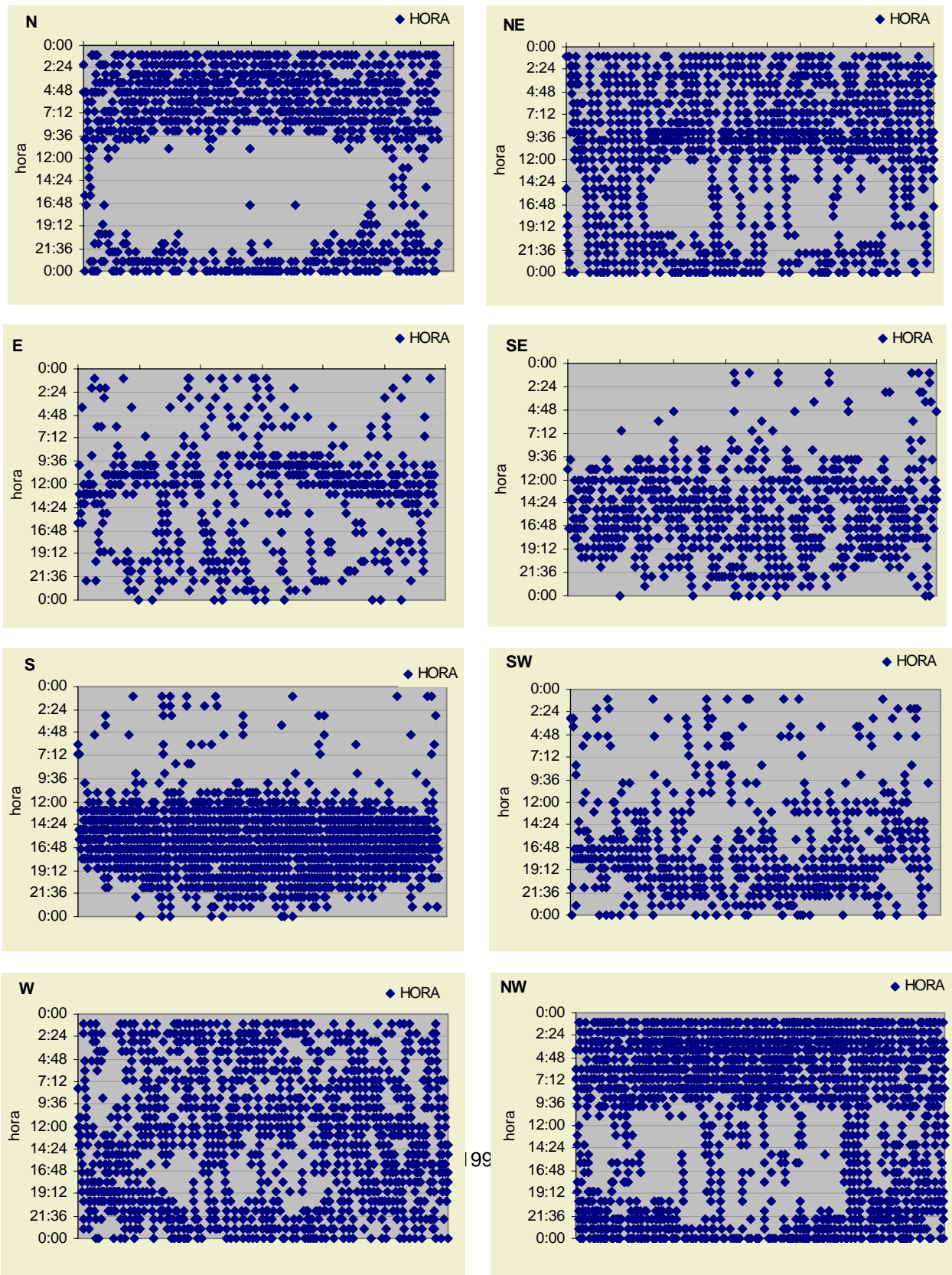


Font: Agenda 21 Local de Santa Oliva a partir de les dades de l'Estació Meteorològica de l'IDIADA.

En aquests gràfics veiem el següent: En primer lloc, que la freqüència dels vents distribueix la procedència en quatre direccions: **NW com a vent dominant** (ve del nord-oest, el mestral), W, S i W. Varia en funció de les hores i les seves velocitats en general són baixes, encara que cal recordar que són mitjanes i que les puntes són considerables (15 m/s, 54 km/h) en els procedents de l'interior (no en el de S, que és la marinada).

Pel que fa a les hores es produeix la següent distribució:

Figura nº22: Distribució horària dels vents dominants. 1997.



Font: Agenda 21 Local de Santa Oliva a partir de les dades d'IDIADA (1997).

Aquests gràfics ens permeten veure les hores en què cada vent és dominant. Varia segons l'època de l'any, però, per tal de fer-ne una interpretació genèrica del comportament anual, el contingut s'ha simplificat en el diagrama simplificat que es presenta tot seguit.

Taula nº23. Diagrama simplificat de la freqüència dels vents dominants i distribució horària. 1997.

| | N | NE | E | SE | S | SW | W | NW |
|-------------|--------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|--------|
| 00:00-9:30 | Red | Red | Yellow | Light Yellow | Light Yellow | Light Yellow | Red | Purple |
| 9:30-11:00 | Light Yellow | Red | Orange | Yellow | Light Yellow | Yellow | Red | Purple |
| 11:00-12:00 | Light Yellow | Red | Orange | Yellow | Light Yellow | Light Yellow | Red | Purple |
| 12:00-13:00 | Light Yellow | Yellow | Light Yellow | Orange | Orange | Light Yellow | Red | Yellow |
| 13:00-14:00 | Light Yellow | Yellow | Light Yellow | Orange | Purple | Yellow | Red | Yellow |
| 14:00-16:30 | Light Yellow | Yellow | Light Yellow | Orange | Purple | Orange | Red | Yellow |
| 16:30-19:30 | Light Yellow | Yellow | Light Yellow | Orange | Purple | Orange | Red | Yellow |
| 19:30-21:30 | Light Yellow | Yellow | Light Yellow | Orange | Red | Orange | Red | Yellow |
| 21:30-22:00 | Yellow | Yellow | Light Yellow | Light Yellow | Orange | Light Yellow | Red | Orange |
| 22:00-24:00 | Orange | Orange | Yellow | Light Yellow | Yellow | Yellow | Red | Orange |

Font: Agenda 21 Local de Santa Oliva a partir de les dades d'IDIADA (1997).

Es pot observar, doncs, que entre les 22:00 i les 9:30, els vents dominants són els de N, NE, W, però especialment el de NW o mestral, que pot arribar a molt altes velocitats de fins a 100 km/h. Cal recordar que Banyeres del Penedès es troba al límit septentrional de la influència dels vents de nord-oest (mestral), que tan importants són a la Vall de l'Ebre. La influència dels esmentats roman fins al migdia, moment en què la marinada comença a pujar. Aquesta es deixa sentir gairebé sempre fins al vespre nit.

D'altra banda, tot i que amb menor freqüència, també es donen durant el dia els vents de NE, S, SW.

Síntesi de la climatologia de la zona

Taula nº24. Principals paràmetres climatològics de la zona

| PARÀMETRE | UNITATS | |
|-----------------------------------|--------------|------------------|
| Temperatura | | |
| mitjana anual | 15,6 | °C |
| mitjana de les màximes | 21,0 | °C |
| mitjana de les mínimes | 10,4 | °C |
| Precipitació mitjana anual | 538,9 | mm |
| Humitat relativa (*) | 72,13 | % |
| Radiació solar (*) | 176,57 | W/m ² |
| Vent (*) | | |
| Velocitat mitjana anual | 2,7 | m/s |
| Direcció dominant | NW | |

Font: Agenda 21 Local de Santa Oliva. Elaboració a partir dades Estació Meteorològica del Vendrell i IDIADA. (*) es correspon amb dades d'IDIADA de 1997.

Fenòmens destructius associats a la climatologia

Finalitzarem aquest punt dedicat a fer una síntesi dels principals paràmetres climatològics de Banyeres del Penedès fent una breu referència als fenòmens destructius associats a la climatologia en el territori en què ens trobem i en el context de l'urbanisme i del planejament.

A Banyeres del Penedès el principal fenomen destructiu associat a la meteorologia són els aiguats. En aquest sentit en un passat més o menys recent trobem que Banyeres del Penedès ha estat receptor d'ajuts específics per a pal·liar o minimitzar les conseqüències negatives d'aquests fenòmens, com la *Orden INT/1233/2002, de 22 mayo, por la que se determinan los términos municipales o núcleos de población a los que son de aplicación las medidas previstas en el Real Decreto-ley 1/2002, de 22 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las lluvias, temporales y otros fenómenos naturales relacionados con la citada climatología adversa*, l'Ordre de 14 de febrer de 2001, sobre ajuts per al restabliment de les obres i serveis de competència municipal afectats pels aiguats de juny i octubre de 2000. (Pàg. 2567) o la Resolució del Departament de Governació i Relacions Institucionals, Resolució GRI/2159/2003, de 30 de juny, per la qual s'atorguen ajuts per al finançament de les despeses extraordinàries ocasionades als ens locals pels aiguats de l'estiu i la tardor de 2002. Els aiguats de 17 de setembre de 2002 van danyar diferents camins i infraestructures municipals, la depuradora municipal, el parc infantil, la pista poliesportiva del Priorat, el Parc del Pujolet, l'escomesa d'aigua a Saifores i a les Masies, la riera de Banyeres i el camp de futbol, entre d'altres.

Cal recordar que la documentació del POUM incorpora un estudi específic d'inundabilitat, que fa referència als aspectes més problemàtics d'aquest tipus de risc. Tanmateix, a l'apartat de Risc Ambiental de la present Memòria Descriptiva de l'Agenda 21 Local també es comenten aquests aspectes.