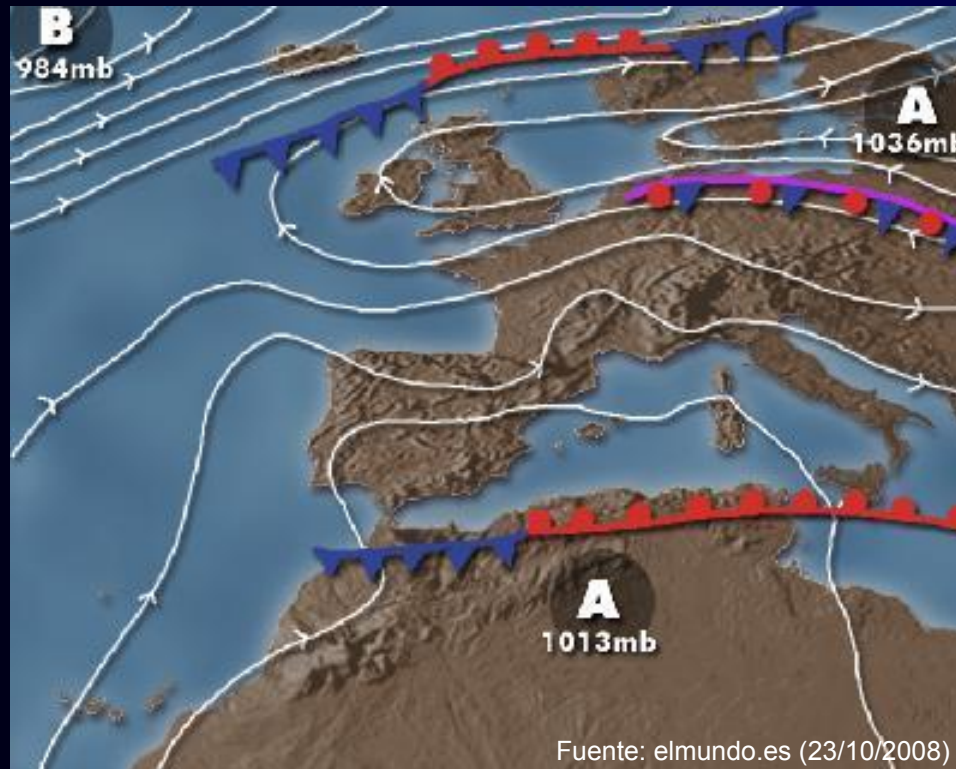


# COMENTARI DEL MAPA DEL TEMPS



PROCES PER A FER UN COMENTARI

1r IDENTIFICACIÓ DELS  
ELEMENTS VISIBLES DEL MAPA

2n ANÀLISI DE LES DADES  
QUE  
ENS APORTA LA DISPOSICIÓ  
DELS ELEMENTS EN EL MAPA

3º PREVISIÓ DEL TEMPS

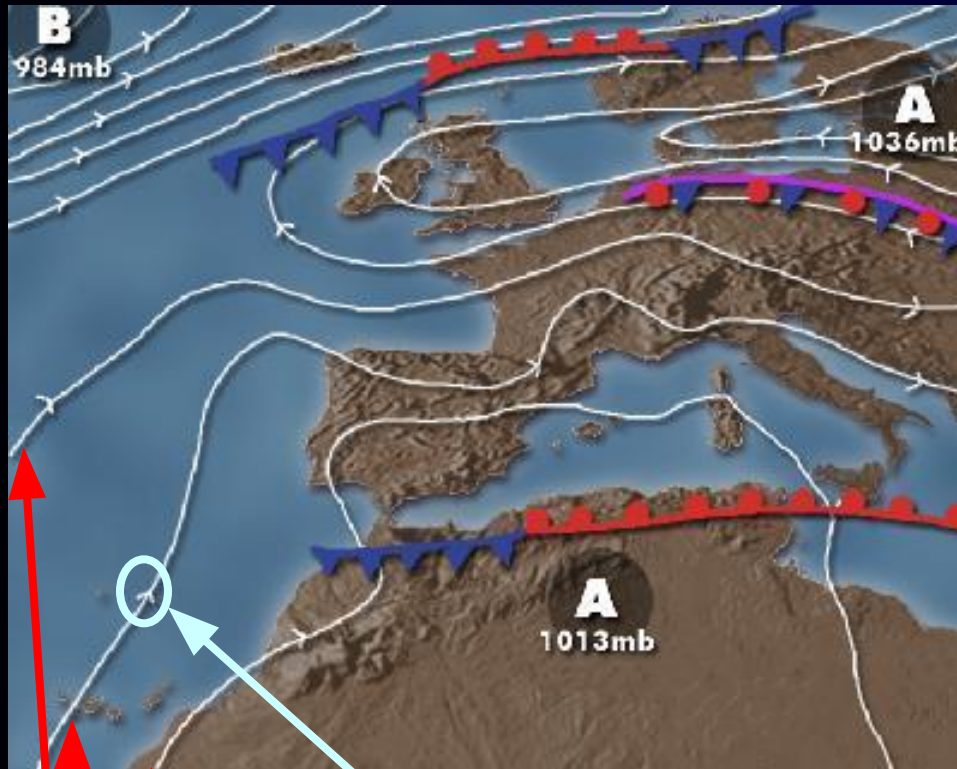
# 1r IDENTIFICACIÓ DELS ELEMENTS VISIBLES DEL MAPA

ISOBARES

CENTRES D'ACCIÓ

FRONTS

# ELEMENTS VISIBLES D'UN MAPA DEL TEMPS: ISOBARES

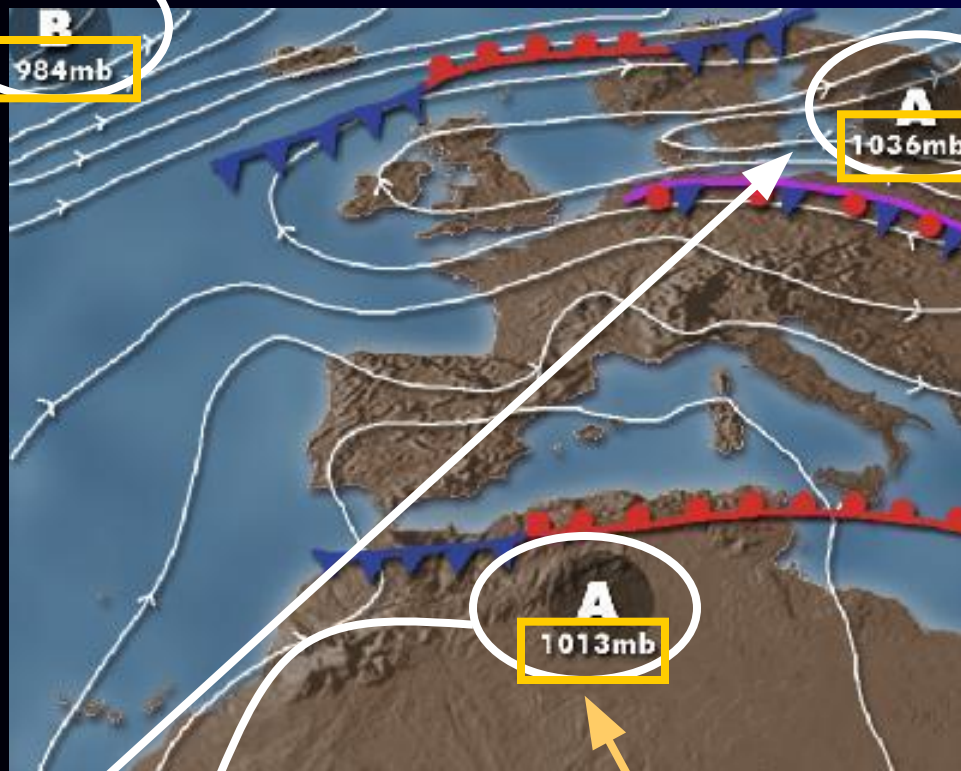


Isobares

Indicació de  
la direcció del  
vent

- Localitzar el valor de cada isobara
- Indicar la direcció del vent
- Assenyalar on hi ha més isobares i estan més juntes

# ELEMENTS VISIBLES D'UN MAPA DEL TEMPS: CENTRES D'ACCIÓ



- Localitzar els centres d'Altes (major de 1013 mb) i Baixes pressions (menor de 1013 mb)
- Assenyalar la pressió del centre

## Centres d'acció

**A:** Alta pressió (anticicló)

**B:** Baixa pressió (borrasca)

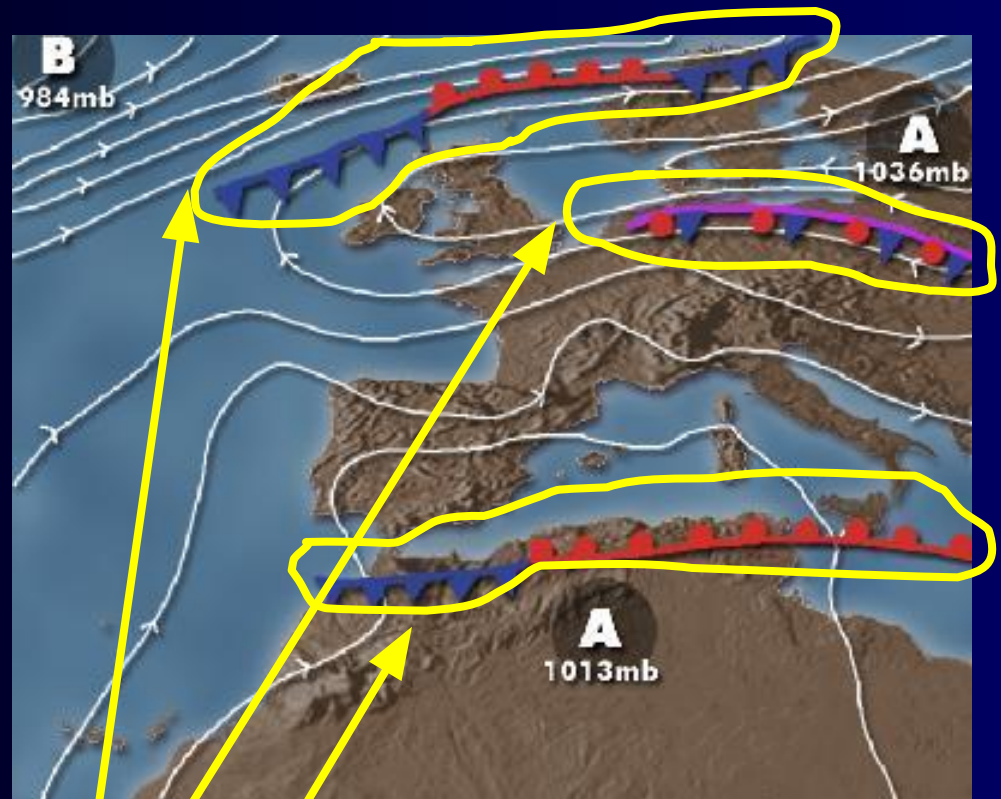
Indicació numèrica de la pressió

# ELEMENTS VISIBLES D'UN MAPA DEL TEMPS: FRONTS

- Localitzar els fronts en el mapa

- Indicar el tipus de front que és: fred, càlid, ocluíd

- Indicar la direcció del front



## Fronts

- \* Fred
- \* Càlid
- \* Ocluíd



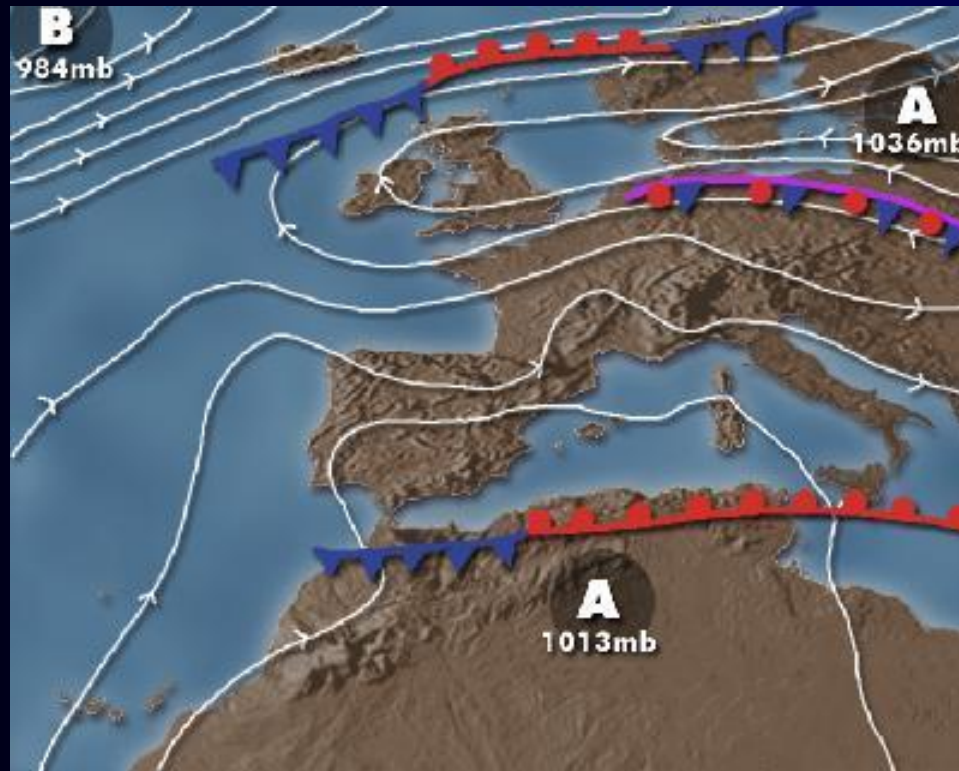
2n ANÀLISI DELS DADES  
QUE  
ENS APORTA LA  
DISPOSICIÓ  
DELS ELEMENTS EN EL  
MAPA

ISOBARES

CENTRES DE ACCIÓ

FRONTS

# ISOBARES

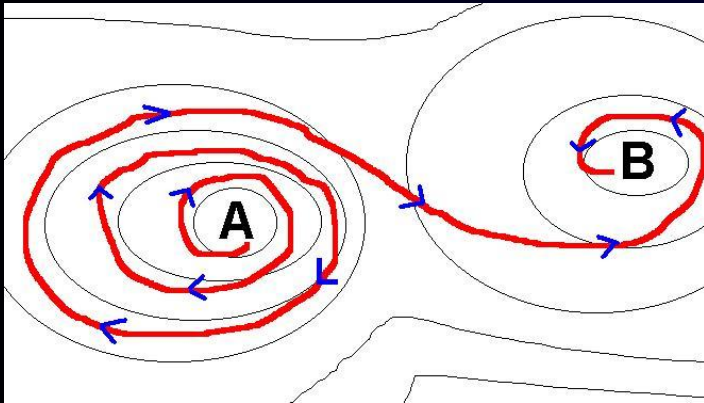


Són les línees que uneixen sobre el mapa punts amb igual pressió.



# ISOBARES: Direcció del vent

- Les isobares ens són útils per a deduir la direcció i la intensitat del vent



- El vent segueix la direcció de les isobares des de les zones d'alta pressió (anticiclons) cap a les zones de baixa pressió (borrasques). A l'hemisferi nord, el vent circula en els anticiclons seguint el sentit de les agulles del rellotge i a les borrasques en sentit contrari (efecte Coriolis).

- En alguns mapes la direcció del vent ve indicada amb una fletxa



# ISOBARES: Intensitat del vent

com major sigui el gradient de pressió (diferència de pressió d'un lloc a un altre), major serà la intensitat del vent. Per tant, com més isobares hi hagi en una zona i com més juntes estiguin aquestes voldrà dir que la diferència de pressió serà major i per tant el vent serà més fort.

Zones amb  
forts vents



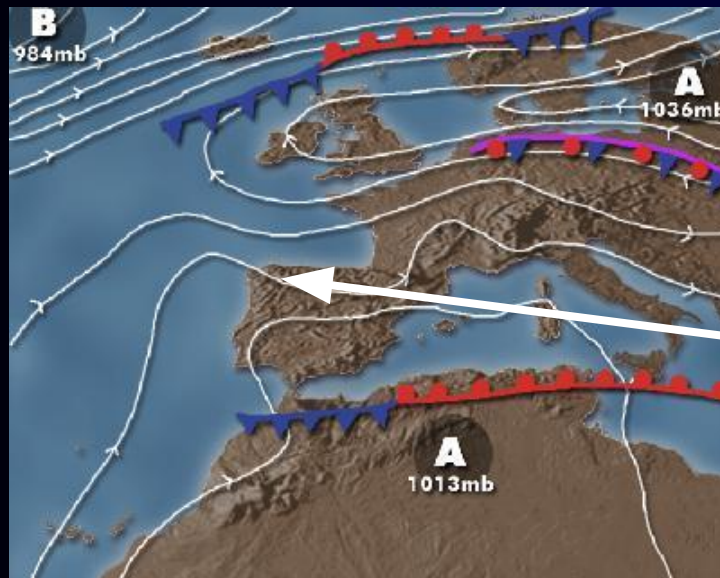
Zones amb vents  
en calma

# ISOBARES:

## Deduccions a partir d'elles.

•Estudiant la direcció del vent podem obtenir informació sobre les característiques de les masses d'aire que afecten a un lloc:

- Si el vent ve del nord: aire fred
- Si el vent ve del sud: aire càlid
- Si el vent ve del mar: aire humit
- Si el vent ve del continent: aire sec.

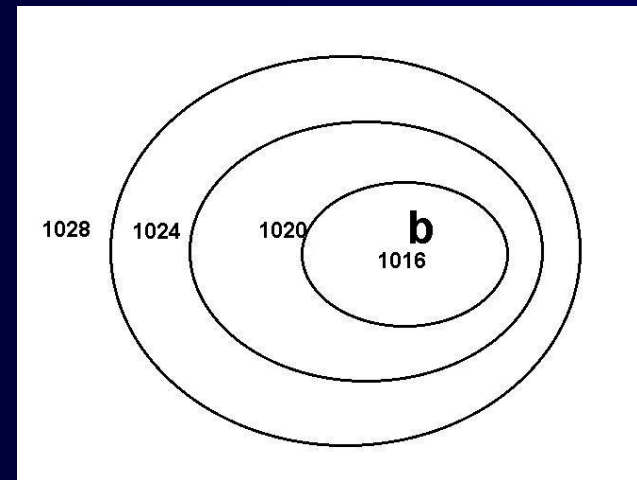
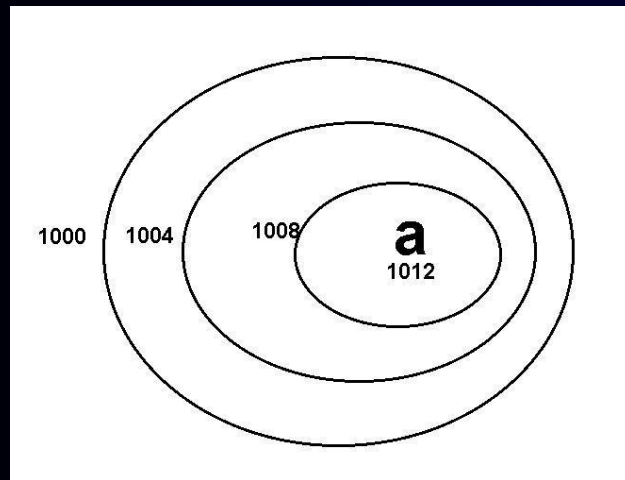


A la Península entra aire procedent de l'oest, es a dir de l'oceà, per tant aire humit.

# CENTRES D'ACCIÓ

- La mitja de pressió a nivell del mar és de 1013 mb.
  - Si la mitja és major de 1013 mb estaríem davant un centre d'alta pressió o Anticicló, representat amb una A en los mapes del temps.
  - Si la mitja és menor de 1013 mb estaríem davant un centre de baixa pressió o Borrasca, representada amb una B en los mapes del temps.

\* En els mapes del temps pot apareixer una a (en minúscula) o una b (en minúscula). Ens està indicant altes o baixes pressions relatives. Això significa que existeix un punt d'una pressió superior (en el cas de les altes relatives) o inferior (en el cas de las baixes relatives) a la zona circumdant, però sense que arribin als 1013 mb. En aquest cas solen ser d'origen tèrmic.



# CENTRES D'ACCIÓ

## Tipus



### ALTA O ANTICICLÓ TÈRMIC

El sòl està més fred que l'aire que hi ha sobre ell i el refreda, al refredar-se, descendeix augmentant la pressió: Genera un temps sec i solejat, però fred.

### BAIXA O BORRASCA TÈRMICA

El sòl està més calent que l'aire que hi ha sobre ell i ho calenta, al calentar-se, ascendent disminueix la pressió: Produeix la pluja convectiva.

### ALTA O ANTICICLÓ DINÀMIC

És el descens d'una massa d'aire debut a l'advecció en altura de masses d'aire que la desplacen cap a baix.

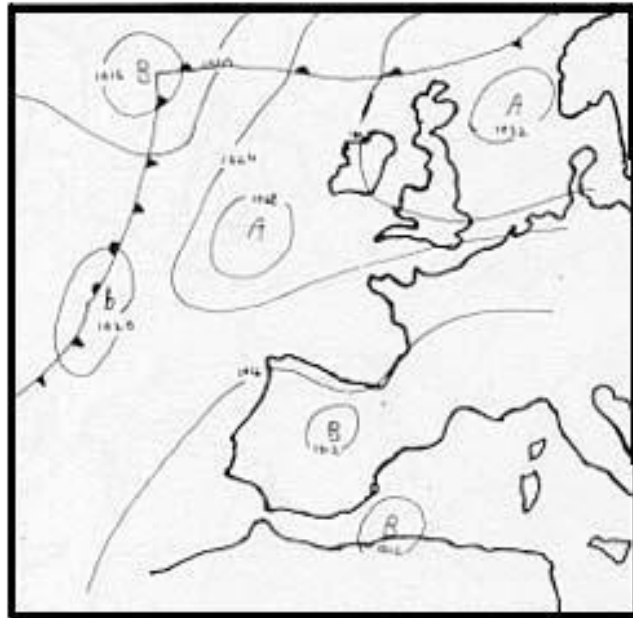
### BAIXA O BORRASCA DINÀMICA

És l'ascens d'una massa d'aire debut a la convecció en superfície de masses d'aire que la desplacen cap amunt.



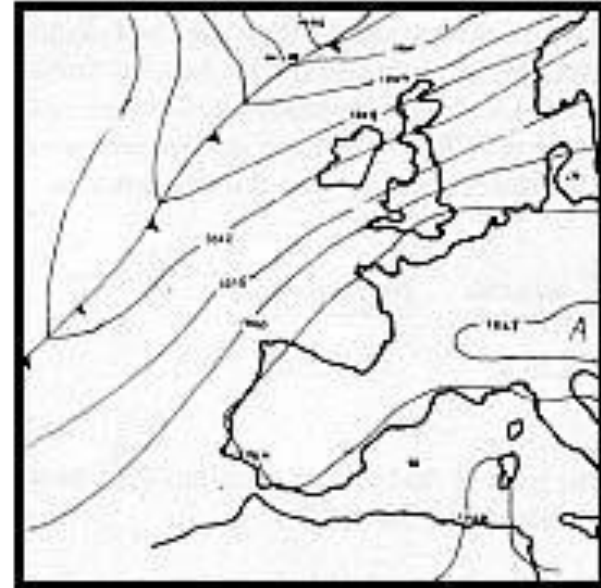
# CENTRES D'ACCIÓ

## Tipus: Tèrmics



13-VI-1968

**BAIXA O BORRASCA  
TÈRMICA**



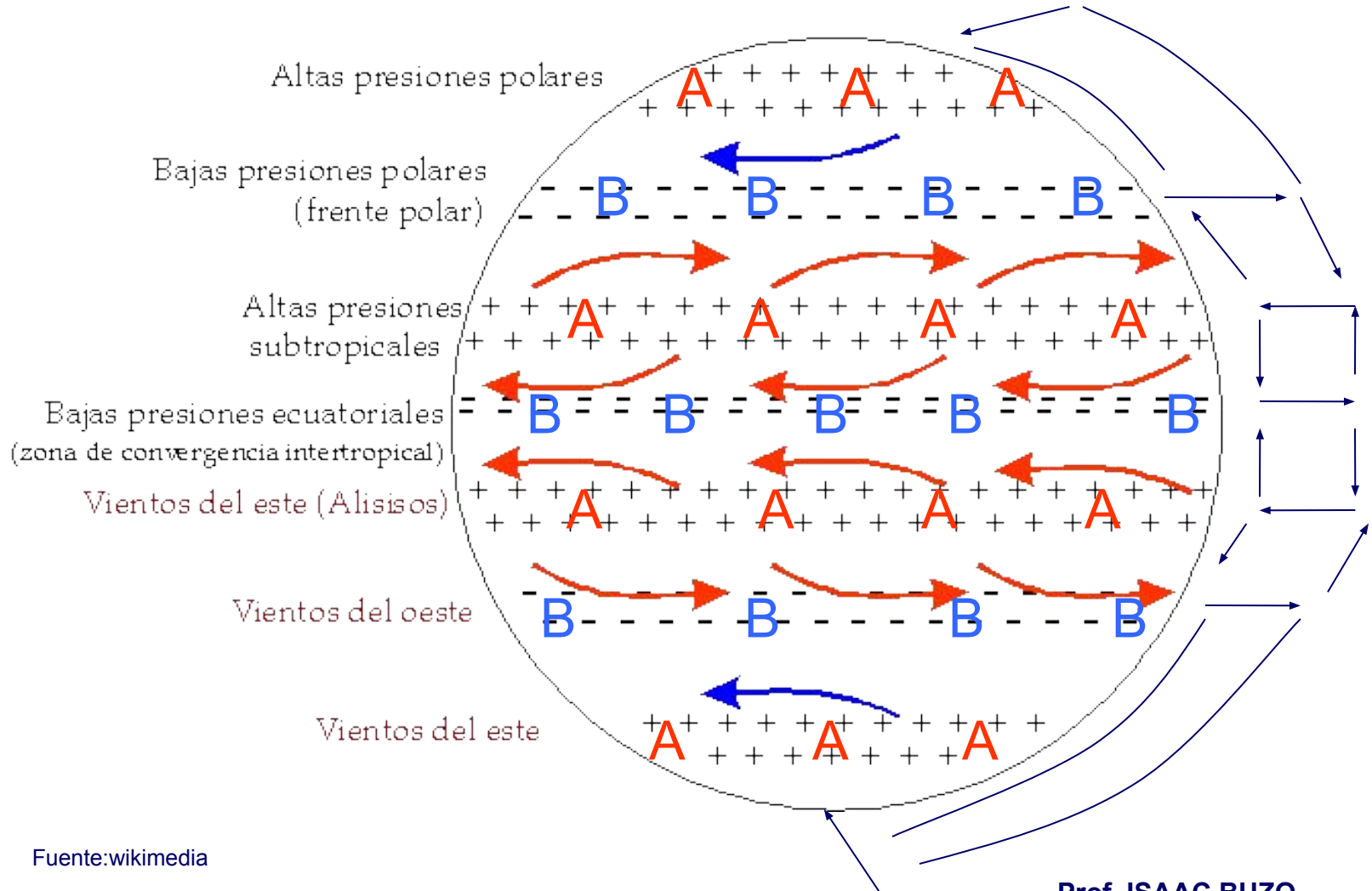
19-XII-1970

**ALTA O ANTICICLÓ TÈRMIC**



# CENTRES D'ACCIÓ

## Tipus: Dinàmics



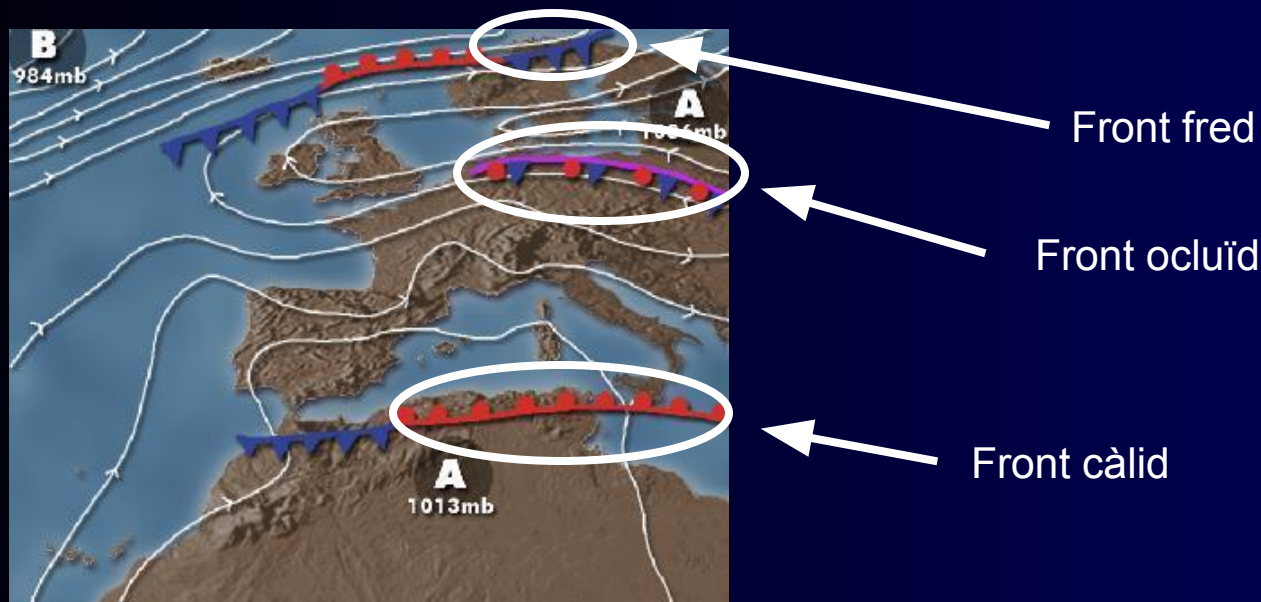
# CENTRES D'ACCIÓ

## Centres de pressió que afecten a la Península



# FRONTS

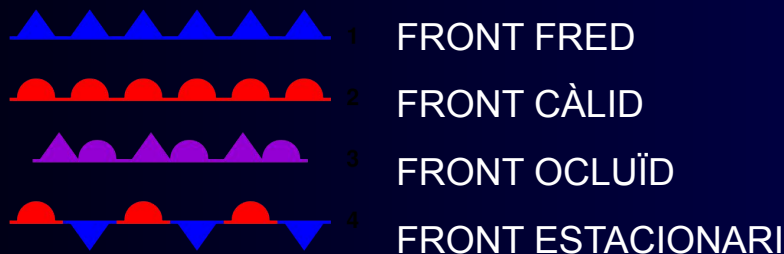
Els fronts són zones on convergeixen dues masses d'aire de diferents característiques tèrmiques, de tal manera que la massa d'aire càlid (més lleugera) acaba elevant-se sobre la del fred. Tal elevació produeix condensació de vapor d'aigua i precipitacions.



# FRONTS

## Tipus

- Existeixen quatre tipus de fronts, el front fred (una massa d'aire fred avança sobre una d'aire càlid), el front càlid (una massa d'aire càlid avança sobre una d'aire fred), el front ocluid (un front fred arriba a juntar-se amb un càlid) i l'estacionari (dues masses d'aire estan en contacte però no avança cap sobre l'altra).
- En els mapes se representen amb els següents símbols, indicant la direcció del símbol, la direcció del front:



# FRONTS

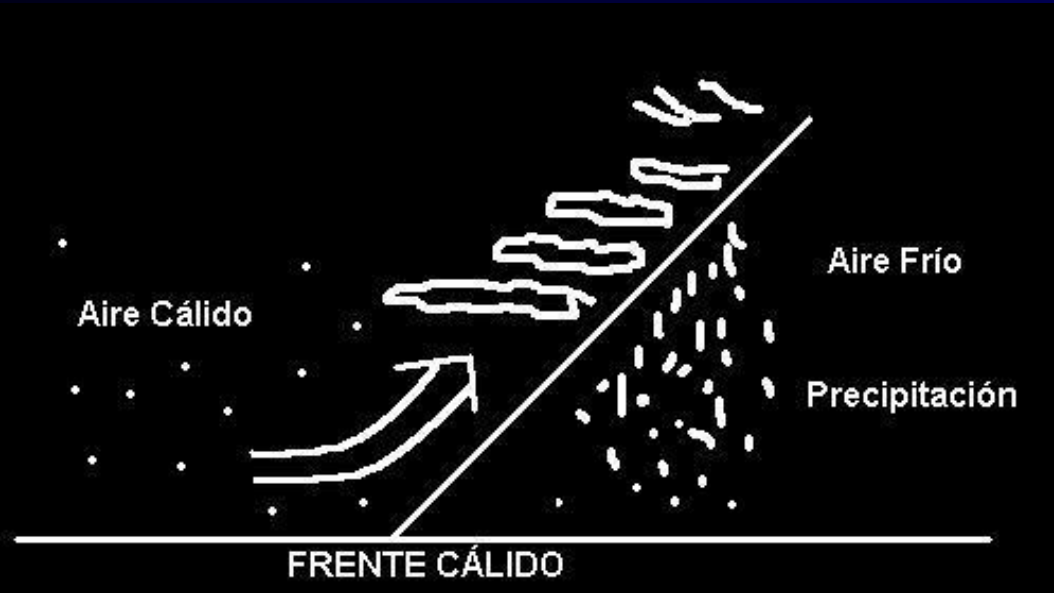
## Tipus: Front Fred



Una massa d'aire fred avança sobre una d'aire càlid actuant com una cunya que obliga a elevar-se ràpidament a l'aire càlid generant núvols verticals de tipus cumuliformes que poden produir tormentes i pluges al llarg de la línia de front. Seran de poca duració però poden arribar a ser intensos.

# FRONTS

## Tipus: Front Càlid

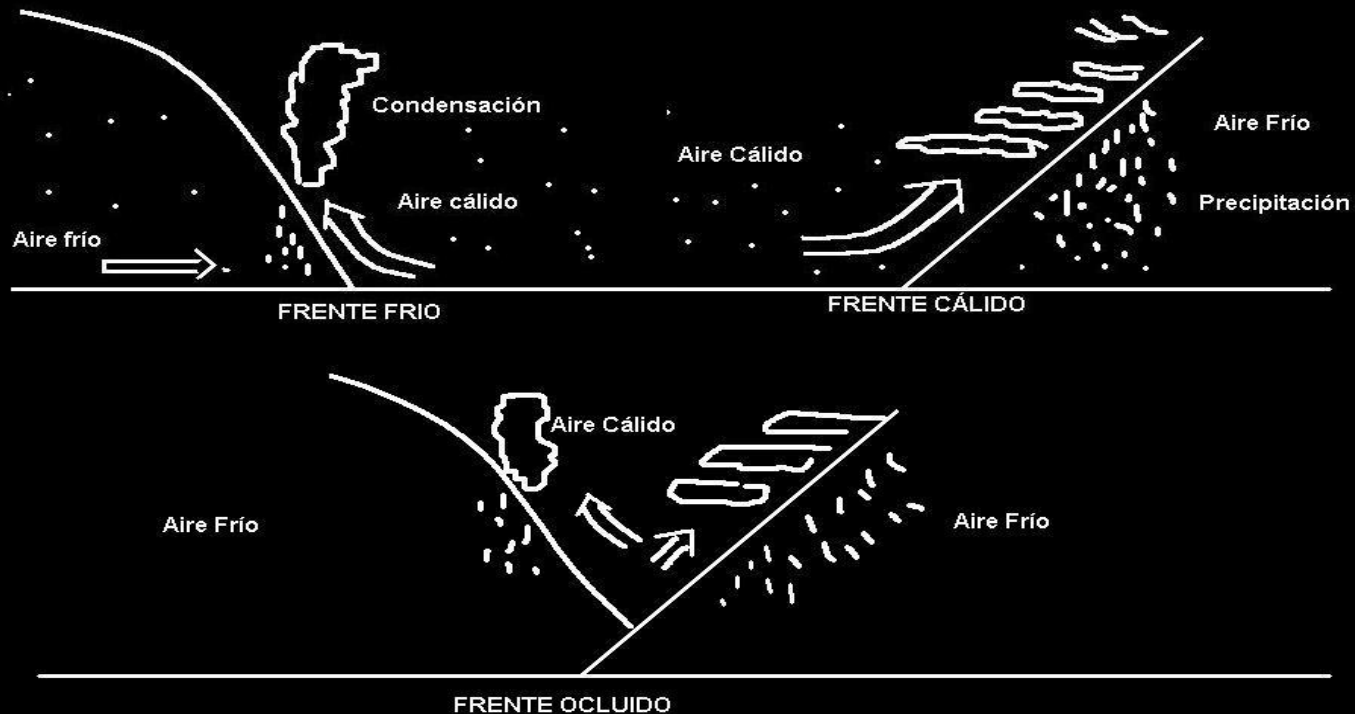


Una massa d'aire càlid avança sobre una d'aire fred que actua com a una rampa per la qual ascendeix lentament l'aire càlid (menys dens). Aquest ascens produeix la formació de cirrus a les parts altes que ens indiquen l'arribada del front, en las zones més baixes apareixen núvols estratiformes que deixen pluges lleugeres però constants durant un temps. Aquestes precipitacions es produeixen per davant de la línia de front.



# FRONTS

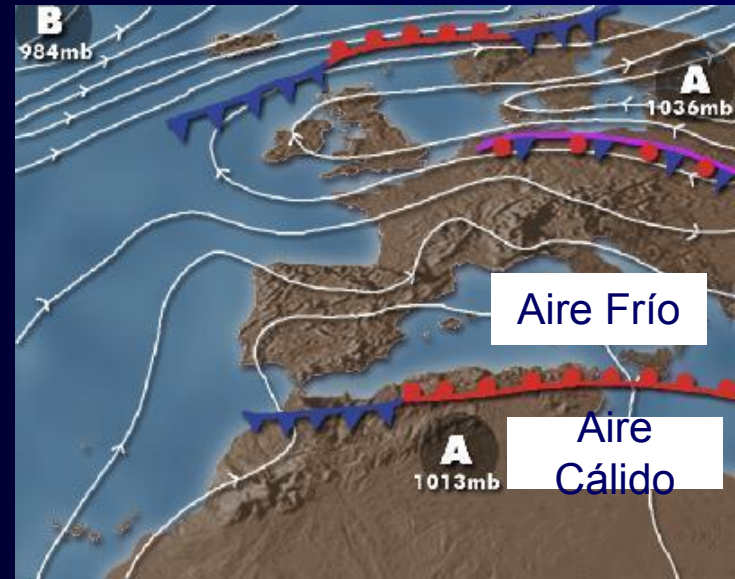
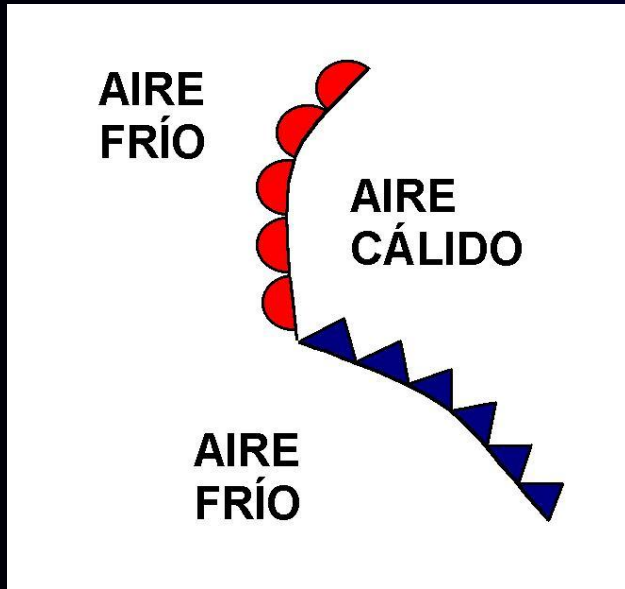
## Tipus: Front Ocluid



El front fred és més ràpid que el front càlid i sol agafar-lo, per la qual cosa queda en superfície dues masses d'aire fred i en altura una massa d'aire càlid. Es produeixen pluges constants procedents de núvols estratiformes.

# FRONTS

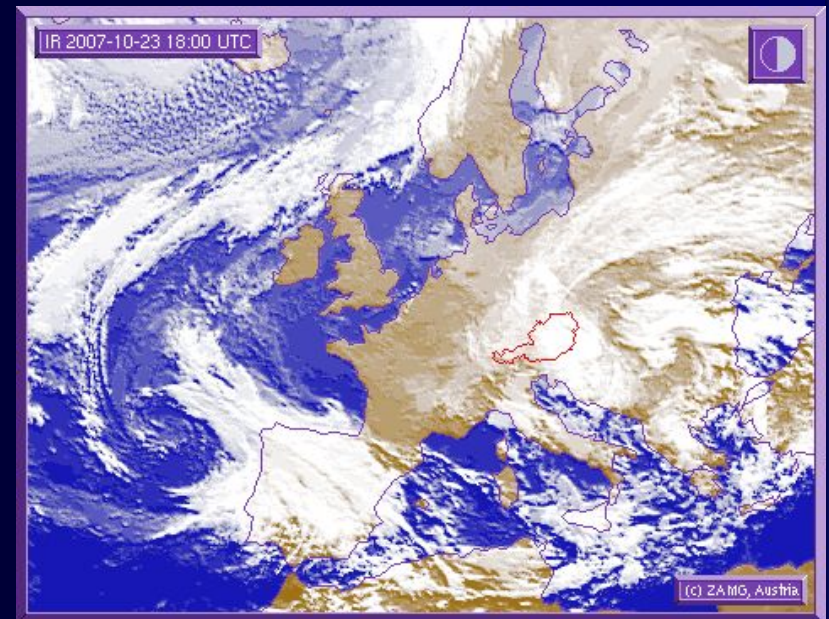
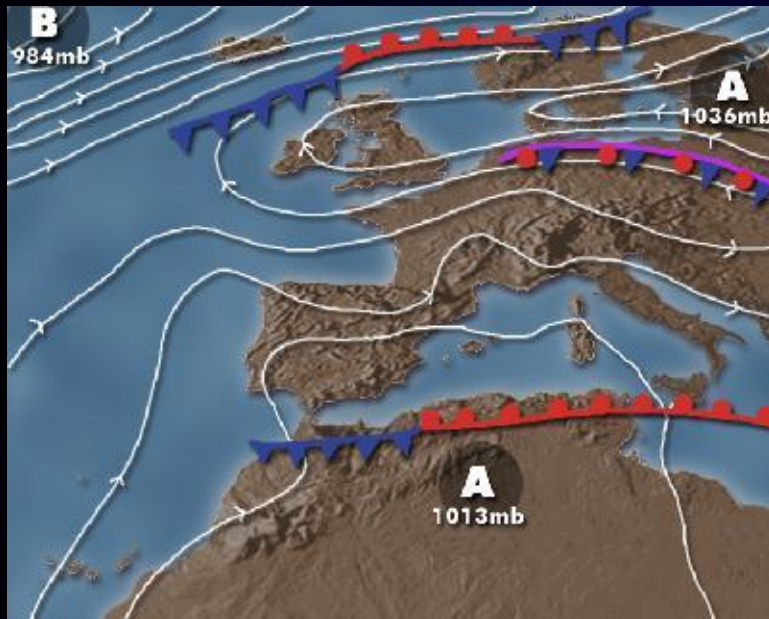
## Masses d'Aire



Distribució de les masses d'aire en relació amb els fronts

# FRONTS

## Comparació amb images de satèlit



Comparació entre el mapa isobàric i la imatge satèlit. Observar com els fronts del mapa es corresponen amb canvis en les masses de núvols. Aquests núvols indiquen el lloc on la massa d'aire càlida ascendeix i el vapor d'aigua es condensa formant núvols i produint les precipitacions.

# FRONTS

## El front polar

Succesió de fronts més o menys discontinus que envolten a la Terra en latituds mitges-altes, separant-se a l'aire polar, relativament fred, del subtropical, relativament càlid. Junt amb ell venen associades borrasques que deixen grans precipitacions sobre tot en el nord peninsular.

Coincideix en altura amb la localització del jet-stream, o corrient en “xorro”. Quan aquest corrent s'ondula, penetren cap al sud masses d'aire fred (vaguades), mentres que si la ondulació és cap al nord, puguen masses d'aire càlid a través de les dorsals.

La longitud del front polar (i per tant del jet-stream) varia al llarg de l'any, localitzant-se més al nord a l'estiu i més al sud a l'hivern.

# PREVISIÓ DEL TEMPS

¿A quina estació estem?

## Precipitacions

¿On hi haurà precipitacions?

¿Seran intenses?

¿Pluja, neu, calabruix?

## Temperatures

¿Altes o baixes?

¿On?

## Humitat

¿Aire sec o humit?

## Vent

¿Direcció?

¿Intensitat?

## Nubositat i Insolació

¿Tipus de núvols?

Etzétera...

## DATA DEL MAPA

Abans d'iniciar la previsió meteorològica d'un mapa del temps és important que cerquis la seva data, ja que sol estar escrita. El fet de saber la data te pot donar moltes pistes sobre com serà el temps representat en el mapa.

Si no la trobem haurem de deduir-la a partir de la localització dels centres de pressió y el front polar.



# SITUACIONS METEOROLÒGIQUES TÍPIQUES DE LA PENÍNSULA

## **Situació d'estiu**

Dominen els tipus anticiclònics secs i calurosos, causats principalment per l'anticicló de les Azores, que ascendeix en latitud en aquesta època de l'any, i secundàriament per l'anticicló continental del nord d'Àfrica. Ocasionalment poden produir-se tormentes pel calentament del sòl, o per la irrupció de masses d'aire fredes en altura, que desencadenen gran inestabilitat.

## **Situació d'hivern**

El descens en latitud de la corrient en “xorro” i de l'anticicló de les Azores permet una major incidència del front polar i de les borrasques atlàntiques. No obstant predomina el temps anticiclònic causat pels anticiclons tèrmics de l'interior peninsular i de centre-Europa i pels anticiclons polars atlàntics.

## **Situacions de tardor i primavera**

Són estacions de trànsit entre l'estiu i l'hivern el que produeix certa inestabilitat i alternància entre situacions similars a les de l'hivern i a les de l'estiu, amb precipitacions derivades del pas de borrasques atlàntiques i produïdes per la gota freda en el mediterrani.