

# Module 3: Les brises thermiques

- Comment se forment-elles?
- Quels sont les paramètres favorisants?
- Comment évoluent –elles?

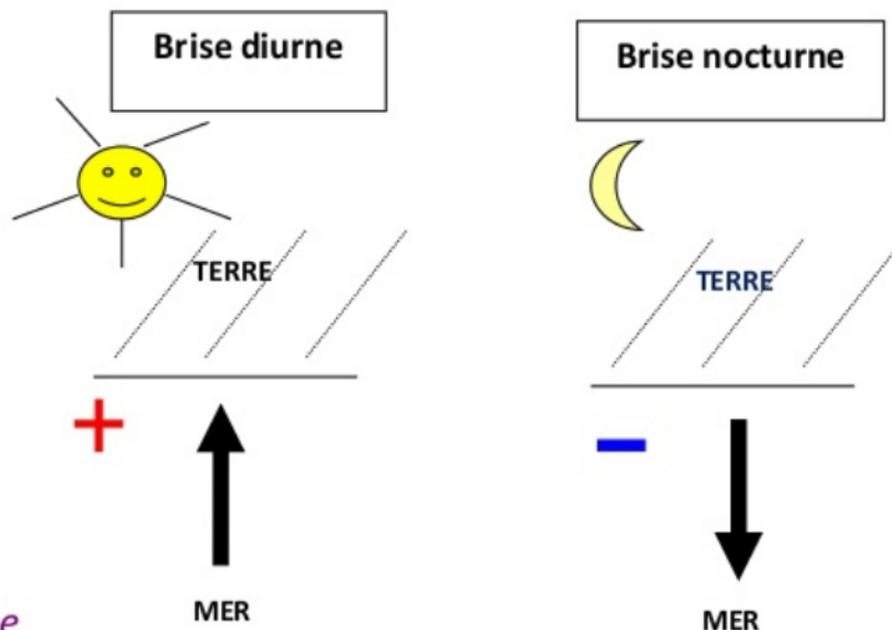


[Accéder au m](#)

© Claire de Nomazy

Les brises sont dues à la différence de température entre la terre et la mer. Elles se forment principalement par beau temps l'été, lorsque la terre se réchauffe le jour et se refroidit la nuit, alors que la température de la mer reste quasi stable. Le vent se déplace du froid vers le chaud (cf module1).

- **La brise de jour** vient de la mer. Elle se lève à la mi-journée, quand la terre chauffe, et souffle jusqu'en soirée. Elle peut monter à 15-20nds et peut s'étendre jusqu'à 20-30 milles nautiques au large.
- **La brise de nuit** vient de la terre. Elle se lève en milieu de nuit, quand la terre est refroidie, et souffle jusqu'au début de matinée. Elle est en général moins importante que la brise de jour.



[Accéder au mooc météo marine](#)

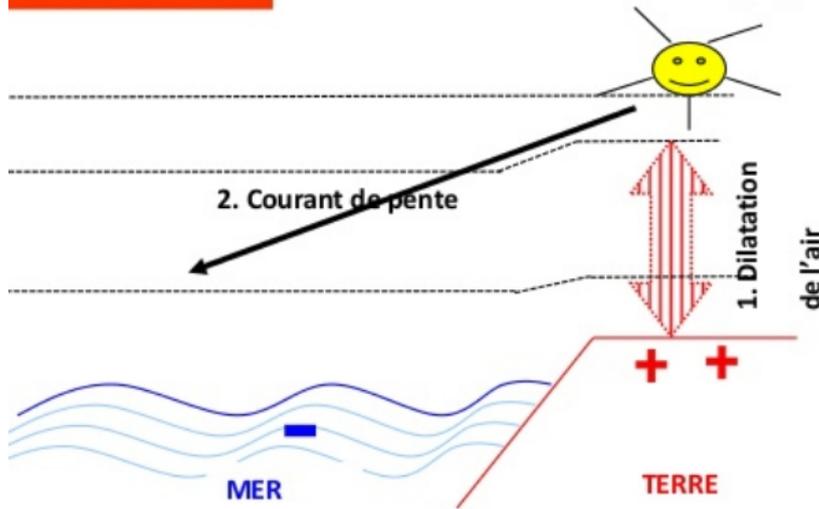
© Claire de Nomazy

Comment se forment  
les brises?

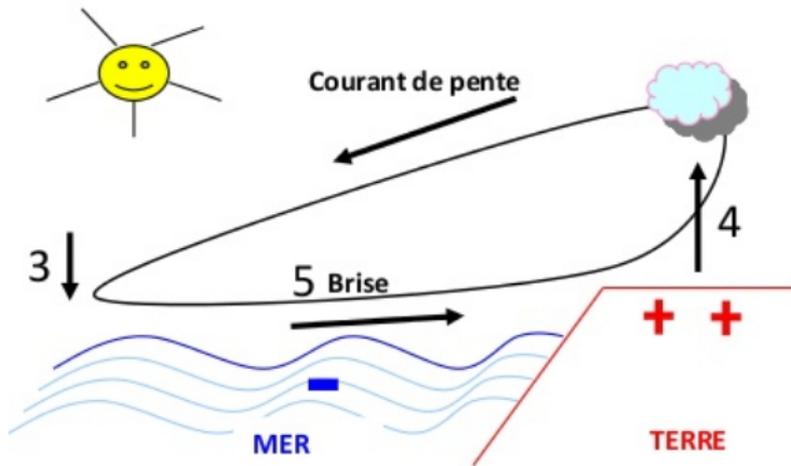


[Accéder au mooc météo marine](#)

© Claire de Nomazy



1. Le soleil chauffe la terre qui à son tour rayonne la chaleur.
2. L'air chaud au dessus de la terre se dilate, ce qui, en hauteur, repousse l'air vers la mer et crée un courant de pente de la terre vers la mer.

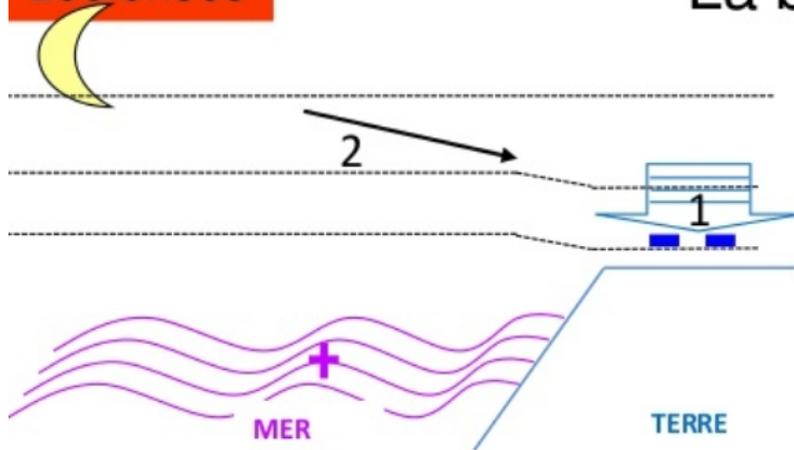


3. Au large, l'air redescend sur la mer.
4. A terre, l'air bien réchauffé s'élève (formant des petits cumulus sur le littoral, cf module1).
5. La brise de mer s'établit.

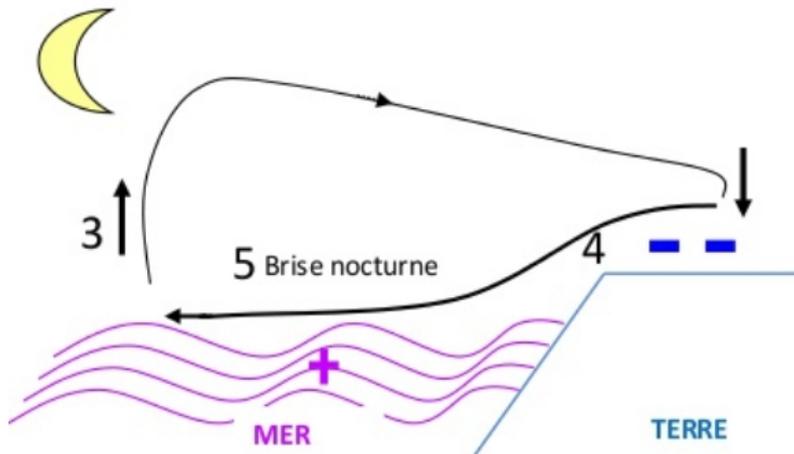
La brise thermique est une boucle fragile. Elle dépend beaucoup des conditions locales. Il faut plusieurs ingrédients pour que la mayonnaise prenne.

[Accéder au mooc météo marine](#)

© Claire de Nomazy



1. Inversement la nuit, la terre se refroidit. L'air froid au dessus de la terre se contracte .
2. Cela crée, en hauteur, un courant de la mer vers la terre.



3. Sur la mer, l'air plus chaud que son environnement s'élève.
4. A terre, l'air bien refroidi, plus lourd, descend vers la mer.
5. La brise nocturne s'établit de la terre vers la mer.

La brise nocturne peut s'amplifier le long des côtes montagneuses, comme la Corse, où l'air froid descend les pentes refroidies la nuit.

[Accéder au mooc météo marine](#)

© Claire de Nomazy

Quelles sont les conditions favorables à l'établissement d'une brise thermique?



[Accéder au mooc météo marine](#)

© Claire de Nomazy



## Les paramètres favorisants

**1. Un vent synoptique < 16- 18nds**, sinon la boucle ne peut se mettre en place.

**2. Une différence de température entre la terre et la mer > 2°.**  
Plus la différence est importante, plus la brise sera forte et tôt.

→ Connaître la T° de la mer

→ Voir les températures annoncées pour la journée, notamment aux heures de déclenchement de la brise (à la mi-journée pour la brise diurne)

→ Suivre l'évolution de la nébulosité à terre le matin pour la brise diurne.

**3. De l'air instable.**

Le brassage verticale favorise l'établissement d'une boucle, alors qu'un air trop stable (un anticyclone important par exemple) agit comme un couvercle.

→ Voir la situation générale

→ Une bonne visibilité est souvent signe d'instabilité

→ Des nuages stratiformes sont signes de stabilité

**4. Un petit vent synoptique de terre** **forcer la brise diurne.**



[Accéder au mooc météo marine](#)

© Claire de Nomazy

Comment évolue une  
brise thermique au  
cours de la journée?

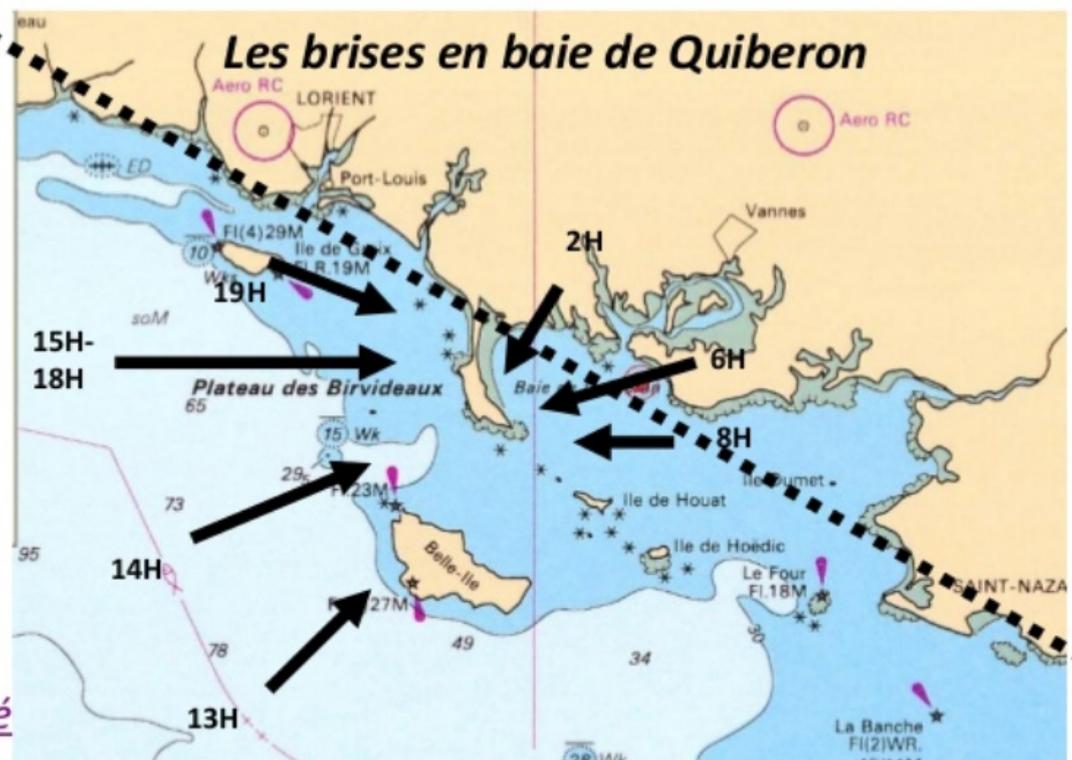


[Accéder au mooc météo marine](#)

© Claire de Nomazy

## Les brises tournent à droite sous l'effet Coriolis dans l'hémisphère nord.

- La brise diurne commence en générale à souffler de la mer vers la terre perpendiculairement à la côte, puis tourne à droite jusqu'à s'orienter quasi parallèle à la côte. Elle se renforce avec la chaleur en milieu/fin d'après-midi, puis diminue en soirée.
- La brise nocturne commence en générale à souffler de la terre vers la mer perpendiculairement à la côte, puis elle tourne à droite jusqu'à s'orienter quasi parallèle à la côte. Elle se renforce avec le froid en milieu/fin de nuit, puis diminue en début de matinée.



[Accéder au mooc météo](#)

© Claire de Nomazy

Pourquoi s'intéresser  
aux brises?



[Accéder au mooc météo marine](#)

© Claire de Nomazy



Parce que...

**1. La brise évolue en force et en direction durant toute la journée.**

Ce n'est pas parce qu'on a tiré des bords à l'aller qu'on va rentrer au portant...

Ce n'est pas parce qu'on est parti avec 10nds qu'on ne risque pas de rentrer avec 20nds...

Ce n'est pas parce qu'on a mouillé à l'abri du vent, que le vent ne va pas tourner pendant la nuit...

**2. La brise est un phénomène locale, difficile à prévoir.** Il faut donc comprendre son mécanisme et observer afin de l'anticiper.

**3. La brise est enfin un phénomène très fréquent pendant nos périodes de navigation estivale.**

[Accéder au mooc météo marine](#)

© Claire de Nomazy

Exercice !

Déterminez la probabilité de brise pour cet après-midi.

OU

Rappelez vous une situation de brise thermique et notez les conditions du jour (situation générale, ensoleillement, températures de la mer et la terre, vent synoptique, évolution de la brise)



[Accéder au mooc météo marine](#)

© Claire de Nomazy



Pour aller plus loin...  
Quelques exemples concrets...

<https://meteovoile.wordpress.com/2016/07/27/2016-07-22-brise-thermique-photos-typiques-de-cumulus-a-terre/>

<https://meteovoile.wordpress.com/2016/07/27/2016-07-21-brise-thermique-modelise-par-arome/>

<https://meteovoile.wordpress.com/2016/07/27/2016-07-20-belle-image-des-brises-thermique-en-bretagne/>

<https://meteovoile.wordpress.com/2016/07/27/2016-07-18-masse-dair-stable-et-seche-le-synoptique-dest-mollit-mais-ni-cumulus-ni-entree-de-brise-thermique/>

[Accéder au mooc météo marine](#)

© Claire de Nomazy

