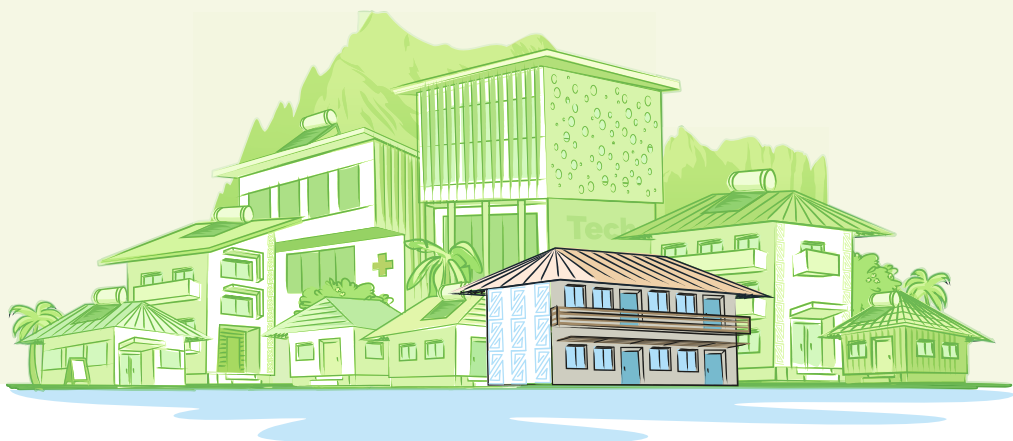




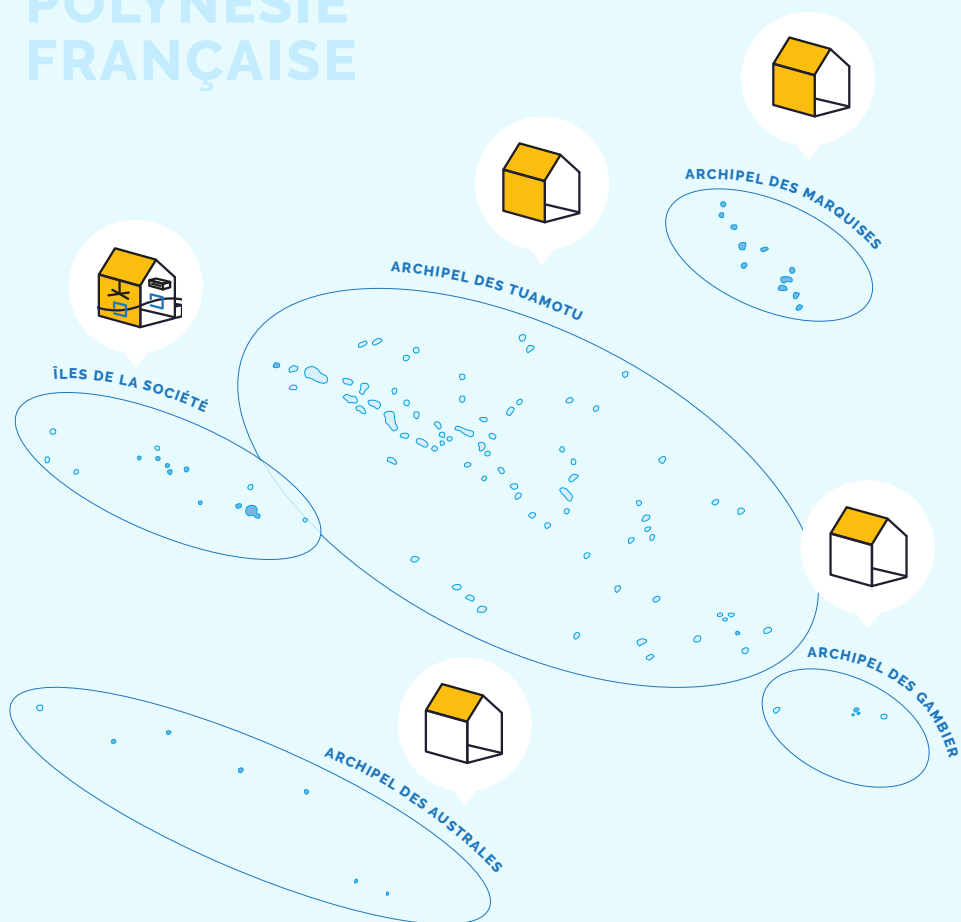
RÉGLEMENTATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS EN POLYNÉSIE FRANÇAISE



APPLIQUÉE AUX

ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

POLYNÉSIE FRANÇAISE



MESURES APPLICABLES



**PROTECTION
SOLAIRE
DE LA TOITURE**



**PROTECTION SOLAIRE
DES FACADES
(MURS ET BAIES)**



**VENTILATION
NATURELLE**



**BRASSEUR
D'AIR**



CLIMATISATION

ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT



Bâtiment ou partie de bâtiment à usage de crèche et garderie, école maternelle, école primaire, collège, lycée, établissement d'enseignement supérieur et tout autre bâtiment de service public ou d'intérêt collectif de l'enseignement et locaux accessoires. Pour rappel, les locaux à sommeil et les internats sont assimilés à la typologie « logement collectif ».



PROTECTION SOLAIRE DE LA TOITURE

La protection solaire de la toiture est nécessaire pour assurer du confort dans les étages situés sous les combles ou sous toiture.

L'épaisseur de l'isolant dépend principalement de la teinte de la toiture. Plus la teinte sera claire et plus l'épaisseur exigée sera faible. Si la toiture est équipée d'une sur-toiture, la pose d'un isolant n'est généralement pas nécessaire.



PROTECTION SOLAIRE DES FACADES (MURS ET BAIES)

Archipel de la Société, des Marquises et des Tuamotu uniquement

Plus les bâtiments sont hauts, plus les façades sont exposées au soleil. Il devient alors primordial de les protéger pour éviter d'accumuler de la chaleur dans les logements en favorisant des teintes claires (pour les murs) ou des vitrages performants (pour les baies) ainsi que des masques architecturaux adéquats.



VENTILATION NATURELLE

Archipel de la Société uniquement

La ventilation permet de renouveler l'air et d'évacuer la chaleur. Lorsqu'un courant d'air parcourt la pièce, le confort thermique et la qualité de l'air sont améliorés. Il est donc important de maximiser le potentiel de ventilation naturelle par une bonne répartition des ouvertures et un taux d'ouverture suffisant.



BRASSEUR D'AIR

Archipel de la Société uniquement

La mise en place de brasseurs d'air en plafond concourt au confort des occupants par la création d'un courant d'air sur la peau et permet de pallier les périodes sans vent, pour une faible consommation énergétique.

Combinés à des équipements de climatisation, ils permettent également de remonter les températures de consigne.



CLIMATISATION

Archipel de la Société uniquement

Lorsque des systèmes de climatisation équipent les salles de classe et réfectoires, il est demandé de réduire leur consommation énergétique en prêtant attention à la perméabilité à l'air des menuiseries de ces pièces, ainsi qu'à la mise en marche et à l'efficacité énergétique de ces systèmes.



Des informations complémentaires sont disponibles sur la fiche typologique « Établissement d'enseignement » et les fiches d'application dans la section « supports d'accompagnement » sur le site internet du SDE

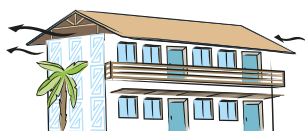
SOLUTIONS TECHNIQUES POUR RESPECTER LA REBPF



PROTECTION SOLAIRE DE LA TOITURE

Pour une toiture dont la couverture est en tôle ou en béton et est considérée comme **peu ou non ventilée**, l'épaisseur minimale de l'isolant⁽¹⁾ à poser est la suivante :

TEINTE DE COUVERTURE	TYPE DE COUVERTURE		
	TÔLE (COMBLES)	TÔLE (RAMPANT)	TOITURE-TERRASSE EN BÉTON
Teinte claire	3 cm	3 cm	3,5 cm
Teinte moyenne	5 cm	5,5 cm	6 cm
Teinte sombre	7,5 cm	7,5 cm	8 cm
Teinte noire	9,5 cm	10 cm	10,5 cm



Si une toiture-terrasse est couverte d'une sur-toiture très ventilée (ratio de ventilation supérieur à 20%), aucune isolation complémentaire n'est nécessaire.

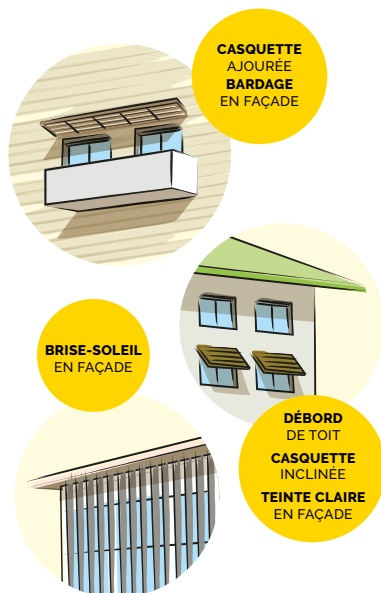


PROTECTION SOLAIRE DES FAÇADES

Archipel de la Société, des Marquises et des Tuamotu uniquement, à une altitude inférieure à 500m

Pour les murs, une teinte claire permet de s'affranchir de toute protection complémentaire. A l'exception des parpaings de teinte moyenne, l'utilisation d'autres matériaux dans des teintes moyennes ou plus sombres nécessiteront des protections solaires complémentaires telles que des casquettes ou des résilles, un bardage ou une isolation thermique.

Pour les baies, la mise en place d'un vitrage particulier ne permet pas de s'affranchir d'une protection complémentaire. Il est donc nécessaire de prévoir des masques architecturaux (casquette, joue latérale, brise-soleil, ...). Leurs caractéristiques dépendent du type de vitrage et de l'orientation de celui-ci. L'évaluation des dimensions minimums des protections solaires s'effectue via l'outil de calcul mis à disposition dans la section « support d'accompagnement »



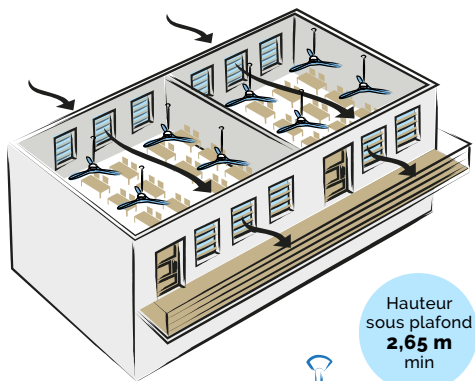
⁽¹⁾ Hypothèses : laine minérale pour la tôle et polystyrène expansé pour le béton.



VENTILATION NATURELLE ET BRASSEUR D'AIR

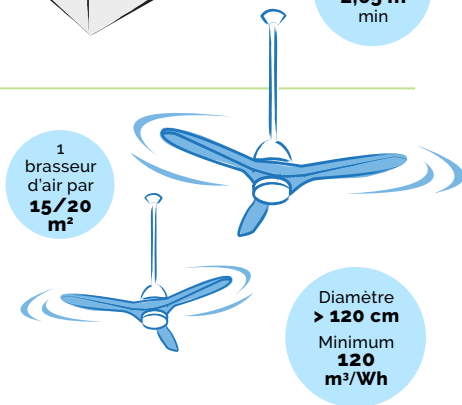
📍 Archipel de la Société uniquement,
à une altitude inférieure à 500m

Ces dispositions s'appliquent aux **salles de classe et réfectoires**. Le respect du **caractère traversant**, passe par la mise en place d'ouvertures sur deux façades différentes de la pièce donnant directement sur l'extérieur. Idéalement, ces deux façades sont opposées. La **porosité** est définie comme le ratio de la surface totale d'ouverture libre donnant sur l'extérieur rapportée à la surface de plancher. Son minimum est fixé à 15% pour une salle de classe et à 10% pour un réfectoire.



Hauteur sous plafond
2,65 m
min

La mise en place de **brasseurs d'air** est requise dans ces mêmes pièces avec une hauteur sous-plafond minimale de 2,65 m où ils sont posés. Ces équipements possèdent un diamètre supérieur à 120 cm, une efficacité énergétique minimale de 120 m³/Wh en vitesse maximum et un variateur comprenant au moins 3 vitesses. La densité minimale exigée est d'un brasseur tous les 15 m² dans une salle de classe et un brasseur tous les 20 m² pour un réfectoire.



1
brasseur
d'air par
15/20
m²

Diamètre
> 120 cm
Minimum
120
m³/Wh



CLIMATISATION

📍 Archipel de la Société uniquement, à une altitude inférieure à 500m, si installée

La **perméabilité à l'air des menuiseries** équipant les salles de classe et les réfectoires doit être conforme au classement A*2 ou A2 établis selon les normes.

CATÉGORIE PAR TYPE ET PUISSANCE DE CLIMATISEUR	EER MINIMUM	
	IDV	ISLV
Installation individuelle : Puissance froid < 21 000 BTU/h	3,2	2,8
Installation individuelle : Puissance froid ≥ 21 000 BTU/h	3	2,5
Installation centralisée : Système «DRV» ou «VRV»	3,7	
Installation centralisée : Système «Eau glacée»	3	

Concernant les systèmes de climatisation, il est demandé à ce qu'ils soient équipés **d'outil de commande** permettant leur mise en marche (ou arrêt) automatique et que leur **efficacité énergétique** (EER) soit supérieure ou égale aux minimums donnés ci-contre.



IMPACT SUR MES DÉMARCHES ADMINISTRATIVES

1

LORS DE LA DEMANDE DU PERMIS DE CONSTRUIRE

■ **Je remplis** le formulaire adéquat de déclaration de prise en compte de la réglementation, que je joins à ma demande de permis de construire

Si la surface de plancher construite est supérieure ou égale à 250 m² :

■ **Je requiers** l'avis d'un organisme agréé, que je joins au formulaire de déclaration de prise en compte de la réglementation

2

LORS DE LA DEMANDE DE CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Si la surface de plancher construite est supérieure ou égale à 250 m² :

■ **Je requiers** l'avis d'un organisme agréé, que je joins au formulaire de déclaration de prise en compte de la réglementation



<https://www.service-public.pf/sde>

INFORMATIONS UTILES

Vous retrouverez sur le site du service des énergies :

Un simulateur
pour connaître les
mesures qui
s'appliquent
à votre projet

Des documents
plus complets destinés
à accompagner les
professionnels dans
l'application de la
réglementation

Une plaquette
de présentation
de la
réglementation

Un outil de calcul
des protections
solaires de façade
pour les
concepteurs



SDE

Service des énergies

13 avenue Pouvanaa'a Oopa, Papeete • secretariat@energie.gov.pf • 40 50 50 90