

Gecko

CHAUFFE-EAU INSTANTANÉ À
RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

Documentation
technique



PRÉSENTATION

Le Gecko de Quantia est un système de récupération de chaleur sur les eaux usées de douche capable de produire directement de l'eau chaude jusqu'à 42 °C.

La chaleur fournie au mitigeur de douche est issue à 80 % de récupération sur l'eau usée et à 20 % d'une résistance électrique céramique.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Dimensions	45 × 70 × 20 cm
Masse	37,5 kg
Température maximale¹	42 °C
Puissance récupérée nominale¹	10,9 kW
Pression minimale nécessaire	1,5 bar
Débit pommeau optimisé	6L/min
Garantie	5 ans

¹ Pour une eau froide entrant à 12,8 °C à 8 L/min, eau usée entrant à 37 °C à 8 L/min.

CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

En France, les récupérateurs de chaleur instantanés ont leurs performances thermiques mesurées selon le protocole RECADO.

Le protocole consiste à faire couler des douches type (60 L à 37 °C) et à regarder quelle énergie a été récupérée par le système testé. L'efficacité du système en régime stabilisé (« à chaud ») est notée Eff_{nom} et la rapidité d'un système à atteindre le régime stabilisé est notée C_{trans} .

Par exemple un système ayant une Eff_{nom} de 50 % et un C_{trans} de 90 % récupère bien 50 % de la chaleur récupérable quand il a atteint le régime stabilisé. Cependant, sur une douche complète (60 L) il ne récupère que $50 \% \times 90 \% = 45 \%$ de l'énergie récupérable parce qu'il n'était pas aussi efficace au début de la douche.

Les résultats de l'efficiences thermique nous ont été transmis par le CSTB suite à la semaine de test RECADO effectuée du 02 au 09 novembre 2020.

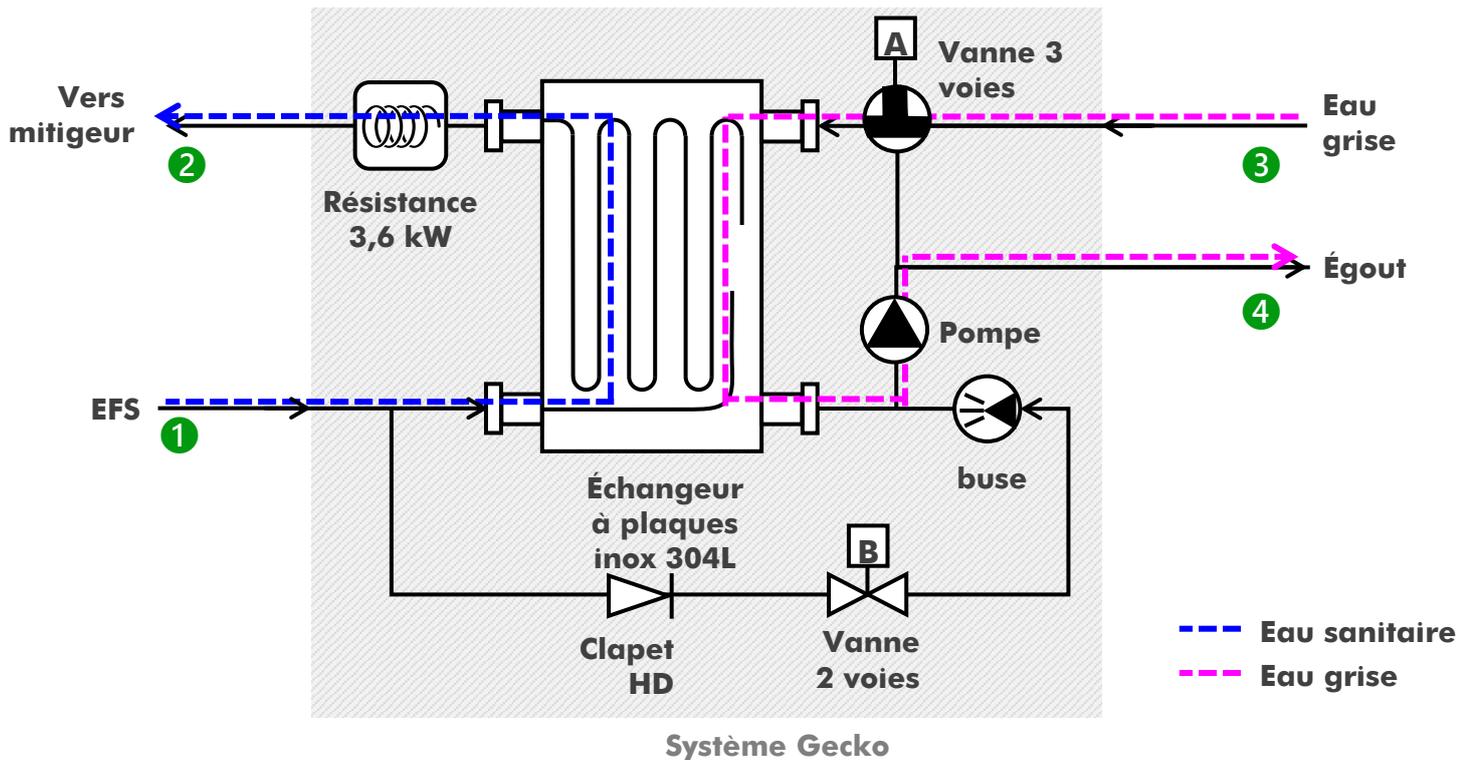


Le CSTB teste les trois montages possibles (ballon, mitigeur, mixte). Gecko a été testé suivant ce protocole en Novembre 2020 par le CSTB Nantes, avec les résultats suivants :

Montage ballon	$C_{trans} = 0,94$
	$Eff_{nom} = 0,60$
Montage mitigeur	$C_{trans} = 0,91$
	$Eff_{nom} = 0,72$
Montage mixte	$C_{trans} = 0,95$
	$Eff_{nom} = 0,88$

CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES

Le schéma hydraulique du système Gecko est le suivant :



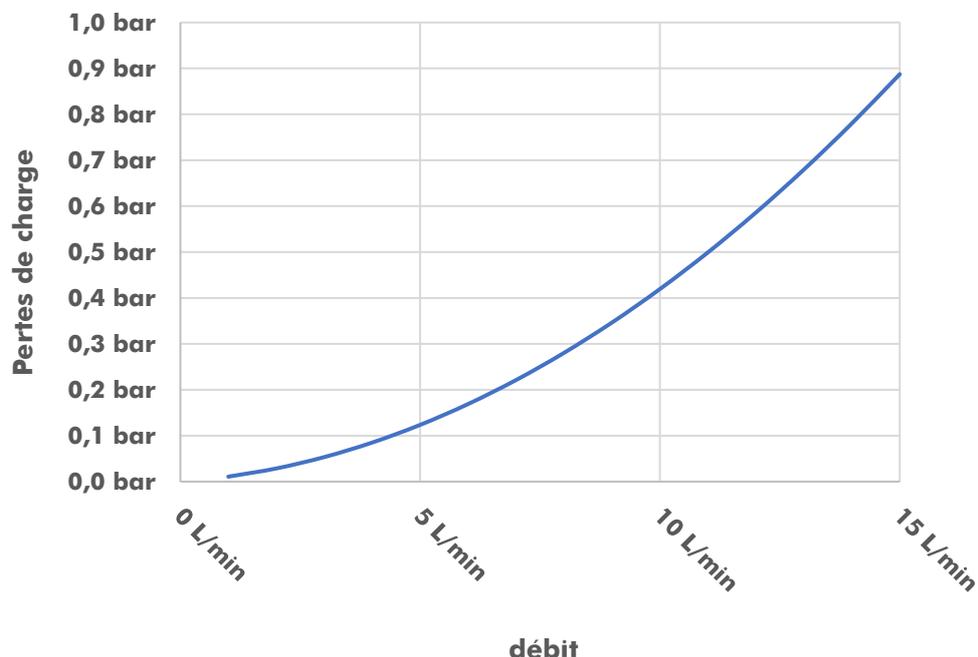
① entrée eau sanitaire
② sortie eau préchauffée

③ entrée eau grise
④ sortie eau grise

Type d'eau traitée : Gecko peut traiter de l'eau grise issue de douches. Gecko ne doit pas recevoir les eaux usées des WC (eaux noires). Gecko peut recevoir des déboucheurs chimiques alcalins (soude, lessive de soude, NaOH). Son échangeur thermique est composé d'inox 304L à simple paroi. **Ne pas introduire d'acide ou pastille de chlore dans Gecko — cela endommagerait l'échangeur thermique.**

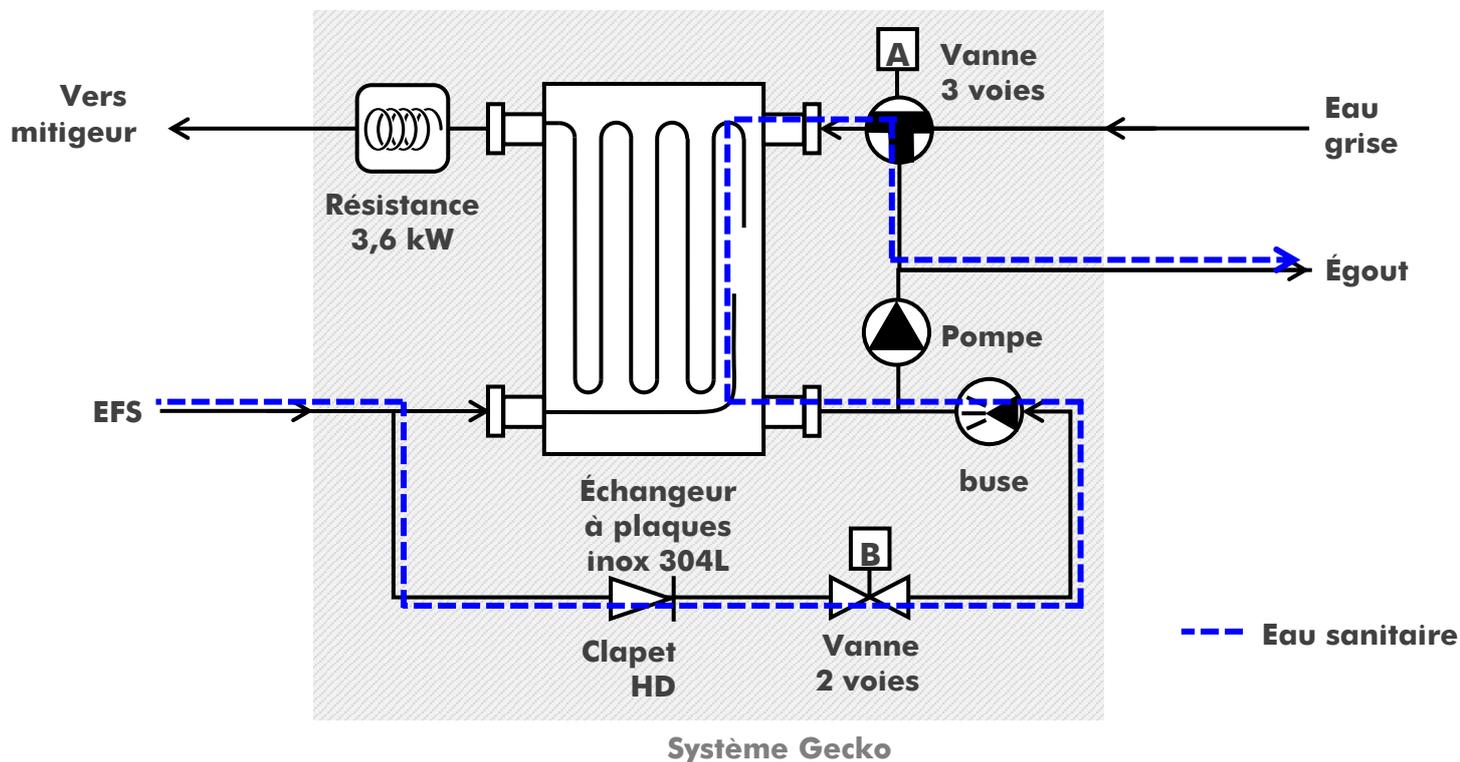
Pertes de charge : Comme tout équipement hydraulique, Gecko génère des pertes de charge dont la valeur dépend du débit d'eau froide qui y circule. Ces pertes de charge sont représentées dans le graphique de gauche :

Il est **nécessaire d'avoir 2,5 bar au minimum** sur le réseau d'eau sanitaire pour que le système Gecko fonctionne correctement.



FONCTIONNEMENT : NETTOYAGE AUTOMATIQUE

Gecko maintient ses performances d'échange thermique grâce à un nettoyage automatisé hebdomadaire. De l'eau sous pression du réseau est injectée dans le circuit eau grise de l'échangeur thermique, à contre-courant de l'écoulement « récupération de chaleur ». Le schéma hydraulique est le suivant :



Le mode « nettoyage » du système Gecko a lieu tous les 7 jours, à une date et un horaire fixé en usine, pendant 45 s.

La consommation d'eau liée au nettoyage varie avec la pression disponible sur le réseau d'eau sanitaire et se situe généralement autour de 0,8 m³, soit 0,2 % de la consommation totale d'eau du logement.

Ce nettoyage est autonome ne nécessite pas d'intervention humaine, cependant le système Gecko ne peut pas fournir d'eau chaude au mitigeur ni aspirer les eaux usées pendant les phases de nettoyage.

Les utilisateurs n'ont pas besoin de modifier leurs habitudes dans le reste du logement. Seule une chute de pression peut être perçue ; cette chute de pression n'affecte que faiblement les débits disponibles aux autres points de puisage si les canalisations respectent la DTU 60.11.

INSTALLATION : RACCORDEMENT EAUX GRISES

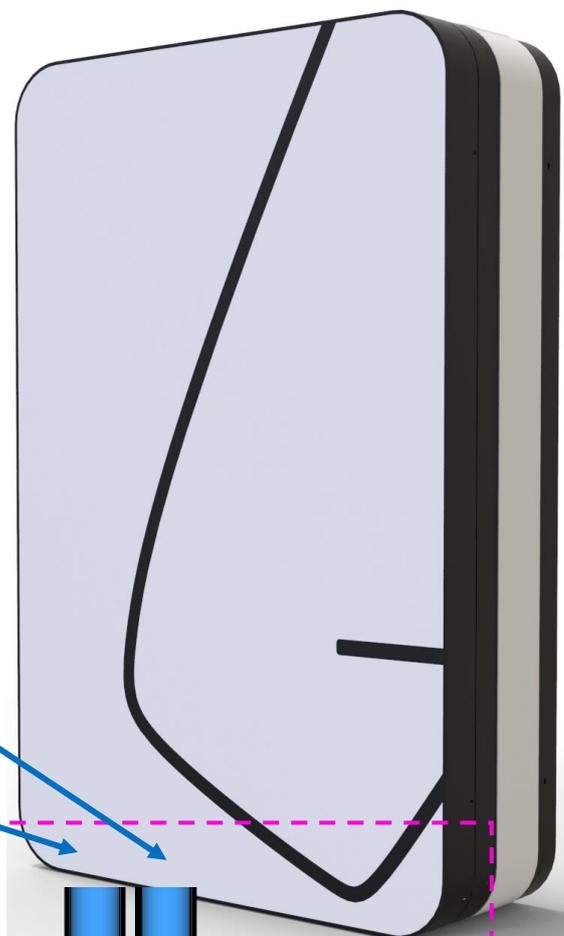
Le système Gecko® aspire les eaux usées de la douche depuis la bonde grâce à une pompe de relevage.

Le raccord bonde de douche → Gecko peut se faire en PER, multicouche, PVC pression ou cuivre, mais pas en flexible.

Les connections eau usées du Gecko sont en filetage gaz mâle 3/4" (20/27 mm) aussi bien pour l'entrée que pour la sortie.

Ces filetages sont en PVC pression, il n'est donc pas utile de prévoir de diélectrique. Attention cependant à ne pas abimer le filetage si vous utilisez des raccords taraudés métalliques.

Gecko



sortie eau usée
: 3/4" mâle

entrée eau
usée : 3/4" mâle

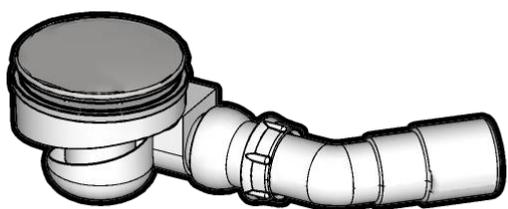
Tubes et
raccords PER /
PEX / PVC
pression /
cuivre

sortie
eau
usées

entrée
eau
usées

NON FOURNI

Bonde douche



Sortie
bonde
Ø40



Raccord
Ø40-fileté

Dernière mise à jour septembre 2020
contact@quantia.fr

INSTALLATION : RACCORDEMENT EAU SANITAIRE

Gecko

Le système Gecko® fournit au mitigeur de douche son eau chaude, à la place du chauffe-eau.

Le raccord Gecko → mitigeur peut se faire en PER, multicouche, PVC pression ou cuivre, ou en flexibles sanitaire.

Les connections eaux propres du Gecko sont en filetage gaz mâle 3/4" (20/27 mm) et 1/2" (15/21 mm).

Ces filetages sont en PVC pression, il n'est donc pas utile de prévoir de diélectrique. Attention cependant à ne pas abimer le filetage si vous utilisez des raccords taraudés métalliques.

Tubes et raccords PER / PEX / PVC pression / cuivre

sortie eau préchauffée : 1/2" mâle

entrée eau froide : 3/4" mâle

entrée chaude mitigeur douche

