

LES CAHIERS GIRPI INFOS



INFOS



ACOUSTIQUE

L'ÉVACUATION TECHNIQUE



FLUIDES CHAUDS

Synthèse et solutions

SOMMAIRE

L'évacuation acoustique

3	CONTEXTE	Le bruit dans les bâtiments
4	REPÈRES	Propagation du bruit
5/7	ÉTUDES	Labo acoustique, la démarche d'ALIAxis R&D
		La démarche HQE
		Le point sur la réglementation
8/11	EN PRATIQUE	Friaphon®, l'évacuation silencieuse
		Collier acoustique : Phonoklip®
		Reportages chantiers
	REPÈRES	Les fluides chauds
12/15		L'évacuation des fluides chauds
		HTA®-E : l'évacuation gravitaire 100°C
		Reportages chantiers

édito

Des cuisines collectives, au confort acoustique d'un bâtiment, l'évacuation des eaux usées pose des problématiques multiples et complexes qui nécessite des solutions techniques particulières. Concevoir et mettre au point ces réseaux impose aussi la prise en compte de précautions spécifiques.

Girpi par la mise au point des gammes FRIAPHON® et HTA®-E offre des solutions complètes et pertinentes adaptées à vos impératifs terrains pour vos évacuations acoustiques et de fluides chauds. Deux gammes techniques performantes et innovantes testées en laboratoire et dotées de certifications répondant aux exigences des normes en vigueur les plus strictes en matière d'évacuation des eaux usées.

Cette nouvelle édition des Cahiers Girpi Infos vous propose de faire le point sur l'ensemble des questions posées en abordant notamment les contraintes techniques et pratiques, les aspects réglementaires et de découvrir plusieurs retours d'expériences de professionnels ayant eu à faire face à des problématiques résolues avec les systèmes développés par GIRPI.

Bonne lecture.



Contributions

Jean-Claude POLLET

Research Projects Group Manager ALIAxis RD

Eric TIXERONT

SARL SERANGE CHAUFFAGE

Laurent HOURQUET

CLIMAT CONCEPT

Frédéric LAMOULIE

CLIMAT CONCEPT

Frédéric RUFFIER

Responsable études et travaux entreprise KOCH

Damien DELANNET

RAVOIRE SAS

Grégoiry BLIN

Chargé d'affaires AXIMA SEITHA

Raoul FERREIRA

SPIE Sud EST

Le bruit dans les bâtiments

Lorsqu'on interroge les français sur ce que serait leur logement idéal, ils répondent majoritairement une maison dans un environnement préservé du bruit.

2 français sur 3 déclarent être gênés par le bruit à leur domicile. 50% des français trouvent les nuisances sonores plus gênantes à leur domicile que sur leur lieu de travail (18%). Le bruit se révèle source de stress, il empêche de se concentrer et engendre de la fatigue. 22% des personnes interrogées considèrent que le bruit occasionne des nuisances supérieures à celles de la pollution.

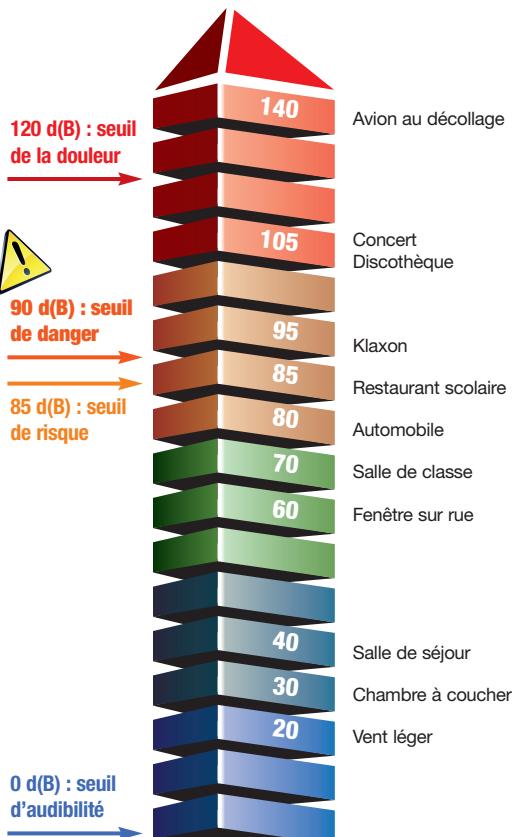
Ces chiffres illustrent combien le bruit peut être perturbant et gênant dans tous les types de bâtiments : **logements ou bâtiments tertiaires.**

Il devient donc primordial pour les maîtres d'ouvrage comme les maîtres d'œuvre d'optimiser le confort acoustique aussi bien pour les bâtiments neufs que pour les rénovations.

●● **La qualité acoustique d'un bâtiment peut avoir une influence sur la qualité du travail, du sommeil, sur les relations entre les usagers du bâtiment.** ●●

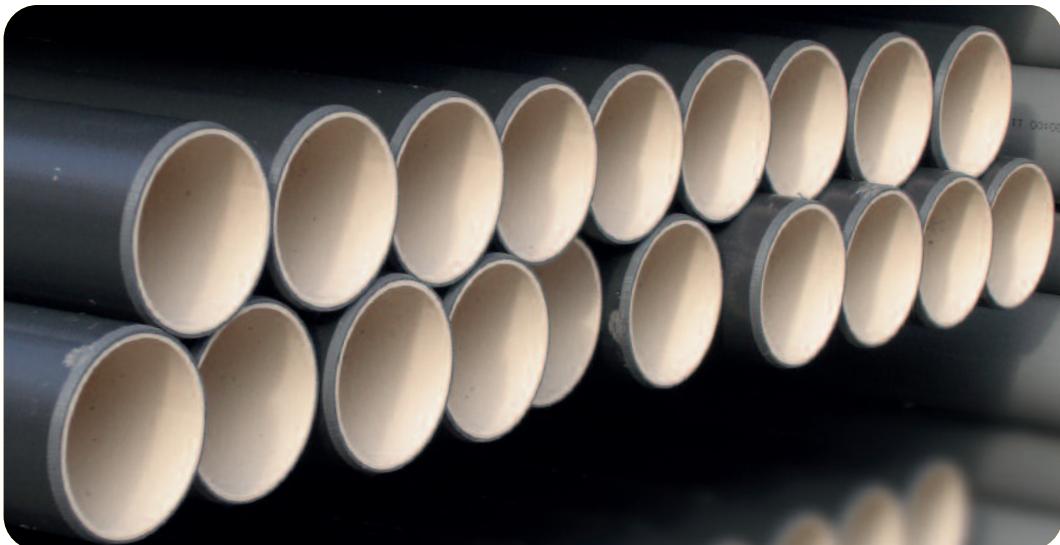
Aujourd'hui, des **arrêtés** (voir p.7) donnent les caractéristiques acoustiques minimales dans les bâtiments d'habitation, les établissements de santé, les établissements scolaires et dans l'hôtellerie. Ces exigences peuvent être renforcées par le **référentiel HQE** (voir p.6) sur la cible acoustique. Toutes ces mesures contribuent à créer un confort acoustique dans les bâtiments.

Échelle du bruit d(B)





Propagation du bruit



Nous passons en moyenne 80% de notre temps de vie à l'intérieur d'un bâtiment. Les logements mais aussi les bâtiments d'enseignements, les bureaux, les établissements de santé doivent procurer à leurs occupants le meilleur confort acoustique.

Les principales sources de bruit générées par un bâtiment peuvent être regroupées en 2 catégories : le **bruit lié à l'activité humaine** (bruits de conversation, de marche) et le **bruit des équipements du bâtiment** (ventilations collectives, chaufferies, ascenseurs, canalisations...). La qualité même du bâtiment pourra amplifier ou atténuer ces bruits.

“ Il faut être particulièrement attentif aux conditions de mise en œuvre des équipements, leur dimensionnement et leur entretien car ils peuvent générer un bruit important. ”

On distingue deux types de bruit : les bruits aériens et les bruits solidiens.

Les **bruits aériens** sont ceux qui sont produits et se propagent dans l'air (discussions, bruit de TV...) par opposition aux **bruits dits solidiens** qui eux sont dus à une énergie communiquée directement à une paroi : bruits de chocs, vibrations dues à des équipements...

Le bruit aérien



Les canalisations sont aussi génératrices de bruit. Qu'il soit **aérien** ou **structural**, lutter efficacement contre le bruit, c'est donc traiter l'origine du problème en utilisant des canalisations ayant un niveau de puissance acoustique le plus faible possible, toutes les canalisations ne sont pas égales dans la transmission du bruit.

Il est donc primordial de prendre des précautions particulières tant dans la conception du réseau que dans le choix du matériau.

Le bruit structural



L'impact du bruit sur les occupants dépend de l'architecture même du bâtiment, du choix du matériau utilisé pour les canalisations et du respect ou non des règles de pose et notamment du supportage.

ÉTUDES

Laboratoire acoustique

La démarche d'Aliaxis R&D

Afin de répondre aux exigences en constante évolution du secteur du bâtiment, notamment en matière d'acoustique, il est primordial de développer des matériaux ou des produits toujours plus innovants et performants.

Aliaxis, leader mondial des canalisations plastiques, participe au développement de ces nouveaux produits et essais. En 2004, Aliaxis R&D s'est doté d'un laboratoire acoustique afin d'offrir des produits avec les meilleures propriétés acoustiques possibles.

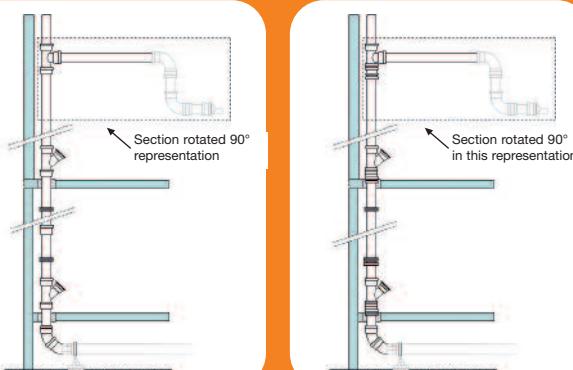
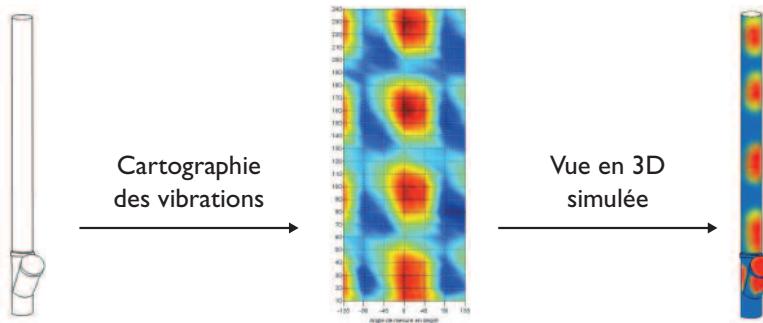
Exemple d'un laboratoire acoustique : mesures de bruits aériens

Dans ce laboratoire sont réalisées des mesures de bruits aériens en conformité avec l'EN14366* et des mesures de bruits structuraux.

Les tests réalisés permettent :

- de comprendre l'incidence de chacun des composants d'un système de canalisation (tube, raccord, type d'assemblage), et notamment celle de leurs caractéristiques physico-mécaniques et structurelles, sur les performances acoustiques,
- d'effectuer des études vibro-acoustiques sur la génération du bruit par les canalisations.

Exemple d'une cartographie mettant en exergue les modes de vibration d'une partie de canalisation.



Norme EN 14366

Afin de discerner les performances acoustiques intrinsèques des différents systèmes d'évacuation introduits sur le marché, la norme EN14366 (« Mesurage en laboratoire du bruit émis par les installations d'évacuation des eaux usées ») a été mise en place et permet de comparer, sur la base d'une installation-type simple de laboratoire, les performances en bruits aérien et celles en bruits structuraux des différents systèmes.



Haute Qualité Environnementale

La démarche HQE vise à améliorer la qualité environnementale des bâtiments neufs ou réhabilités. Démarche volontaire, elle a pour objectif de promouvoir un cadre de vie sain et confortable dont les impacts sur l'environnement et les hommes seront les mieux maîtrisés et ce sur tout le cycle de vie du bâtiment (de sa construction à sa démolition).



Le confort acoustique

La cible 9 de la démarche HQE concerne le confort acoustique. Elle vise à l'optimisation des dispositions architecturales pour protéger les usagers du bâtiment des nuisances acoustiques, et à la création d'une qualité d'ambiance acoustique adaptée aux différents locaux.

Pour obtenir les conditions techniques les plus favorables, il convient d'assurer :

- L'isolation acoustique des locaux
- **L'affaiblissement des bruits aériens, des bruits de choc ou d'origine vibratoire > bruits d'équipements**
- Le zonage acoustique pour certains locaux pour répondre à la variété des activités des usagers
- L'adaptation de l'acoustique interne des locaux et la réduction des bruits gênants produits à l'intérieur même du local.

Pour obtenir le niveau « très performant » de cette cible, 90% des locaux devront être conçu pour une performance acoustique inférieure de 3dB aux réglementations en vigueur (voir page 7).

NF bâtiments tertiaires* démarche HQE



La certification NF bâtiments tertiaires démarche HQE permet en France comme à l'étranger de distinguer des bâtiments dont les performances environnementales et énergétiques correspondent aux meilleures pratiques actuelles.

Elle s'appuie sur un référentiel technique spécifique qui fixe des niveaux de performance adaptés à l'usage du bâtiment. Cette démarche concerne tous les maîtres d'ouvrages de bâtiment tertiaire public ou privé et s'applique aussi bien pour les bâtiments neufs que pour les rénovations.



* Bâtiment occupé par les activités du secteur tertiaire : commerces,

Le confort acoustique constitue l'une des 14 cibles de la démarche HQE.

Les systèmes GIRPI s'inscrivent parfaitement dans cette démarche :

14 cibles pour aider les maîtres d'œuvres à structurer la réponse technique aux objectifs des maîtres d'ouvrages :

MAITRISER LES CONCEPTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT
ECO-CONSTRUCTION
1/ Relations des bâtiments avec leur environnement immédiat
2/ Choix intégré des procédés et produits de construction
3/ Chantiers à faibles nuisances
ECO-GESTION
4/ Gestion de l'énergie
5/ Gestion de l'eau
6/ Gestion des déchets d'activité
7/ Gestion de l'entretien et de la maintenance

CRÉER UN ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR SATISFAISANT
CONFORT
8/ Confort hygrométrique
9/ Confort acoustique : Système FRIAPHON®
10/ Confort visuel
11/ Confort olfactif
SANTÉ
12/ Qualité sanitaire des espaces
13/ Qualité sanitaire de l'air
14/ Qualité sanitaire de l'eau

Pour en savoir plus : www.assohqe.org/hqe/





ÉTUDES

Le point sur la réglementation

Les dispositifs réglementaires renforcent les exigences en terme d'isolation acoustique entre logements et espaces communs.

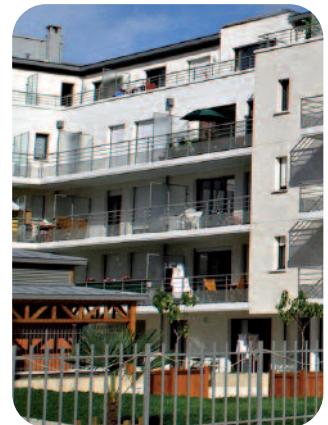
Doivent obligatoirement s'appliquer :

- Les **dispositions réglementaires** contenues dans les arrêtés ministériels,
- Les **exigences acoustiques** liées au type de bâtiment et spécifiées par le maître d'ouvrage,
- Elles peuvent être complétées par l'**obtention d'un label** tel que : Qualitel Confort acoustique.

Les textes de référence

Le confort acoustique est réglementé et doit être défini dans le cahier des charges par l'architecte, le bureau d'études techniques et éventuellement un acousticien si la construction le nécessite. Le législateur a institué la **Nouvelle Réglementation Acoustique - NRA - en 1994**.

L'arrêté du 25 avril 2003 vient compléter et préciser ce dispositif, en particulier celui limitant le bruit dans les hôtels, établissements de santé et d'enseignement.



FOCUS

Ce décret
s'appliquera aux
permis de
construire déposés
à partir du
1^{er} janvier 2013.

Attestation de prise en compte de la réglementation acoustique

Un décret relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à établir à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neufs a été **publié au Journal Officiel le 31 mai 2011**. Il définit les conditions dans lesquelles à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neufs, le maître d'ouvrage devra fournir à l'autorité qui a délivré l'autorisation de construire un document attestant la prise en compte de la réglementation acoustique.

Le niveau acoustique des équipements collectifs tels que robinetterie, chutes et descentes des eaux usées, vannes ou pluviales doit être le suivant :

Niveaux de pression acoustique	Logement (neuf)	Enseignement	Santé	Hôtels
NRA : Nouvelle réglementation acoustique (1994)			Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit	
30 dB(A)	Pièces principales (séjours et chambres)		Chambres	Chambres
33 dB(A)		Bibliothèques, infirmeries, salle de repos, salle de musique	Salles d'examens, bureaux, salles d'attente	
35 dB(A)	Pièces de service (cuisines, salles de bain)	Pièces de service (cuisines)		
40 dB(A)			Locaux de soins, salles d'opérations, salles de travail	
43 dB(A)		Salles d'enseignement, administration, salles de réunion		

EN PRATIQUE

FRIAPHON®

L'évacuation silencieuse

Évacuation des eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales

Pour lutter efficacement contre les nuisances sonores, il faut utiliser des canalisations ayant un niveau de puissance acoustique le plus faible possible.

La nature du tube est primordiale.

Il faut également prendre en considération la nature des connexions entre les tubes qui pourront s'opposer à la propagation du bruit et veiller particulièrement au choix du supportage des canalisations.

Le système FRIAPHON® apporte une réponse performante pour traiter les nuisances sonores dans leur globalité.

Il répond aux exigences les plus strictes des dispositifs réglementaires (Nouvelle Réglementation Acoustique et arrêtés du Ministère de l'écologie et du développement durable).

Principales applications évacuation des eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales :

- Réhabilitation de logements dans lesquels il n'existe pas de gaines techniques
- Construction de bâtiments neufs : logements, hôtels, établissements de santé...
- Établissements où l'acoustique est primordiale : théâtre, conservatoire de musique, salle de concert, cinéma...



Hautes performances acoustiques



Respecte les exigences de la NRA



Pas de corrosion Peu de tartre



Classement feu Euroclasses



Maîtrise des temps de pose



Recyclabilité

LE CHOIX DE LA SECURITE CERTIFICATIONS

- ATEC 14/04-871
- Classement feu : Bs2d0 - Euroclasses
- Rapport d'essais acoustiques Veritas-Socotec
- PV acoustique CSTB Grenoble
- PV acoustique institut Fraunhofer
- Collecte, valorisation des déchets de chantiers et produits en fin de vie



Plus d'informations sur FRIAPHON®

Collier acoustique

PHONOKLIP®

Le mode de fixation choisi est primordial dans la lutte contre la propagation du bruit. Afin d'améliorer encore les performances de son système d'évacuation silencieuse, GIRPI a développé en partenariat avec Aliaxis R&D un collier acoustique : le PHONOKLIP®.

Ce collier répond à la fois aux exigences acoustiques et aux exigences de résistances mécaniques nécessaires au supportage des canalisations.

Les performances acoustiques du PHONOKLIP® ont été validées à la fois dans le laboratoire acoustique d'Aliaxis mais aussi au Fraunhofer Institut (laboratoire accrédité Allemand), tests réalisés suivant la norme EN 14 366 (voir p. 5).

Les résultats obtenus par le PHONOKLIP® sont de 10dB(A) à 2 litres/seconde en bruit structural. Un bruit inférieur à 10 dB(A) est imperceptible dans un environnement normal. On peut dès lors considérer que pour des débits usuels le PHONOKLIP® a complètement isolé le bruit de sa source et qu'aucun son n'est réellement transmis de l'autre côté du mur.

“ Le PHONOKLIP® simplifie le montage ”

Le PHONOKLIP® simplifie l'offre commerciale et les règles de pose. Jusqu'à présent, la solution la plus couramment utilisée sur les chantiers était d'utiliser 2 types de colliers : un **isophonique** coulissant et un collier double **anti-vibratile** avec une partie serrante et une partie coulissante. Le PHONOKLIP® simplifie le montage en assurant les deux fonctions : supportage lorsqu'il est serrant et libre dilatation de la canalisation en position coulissante.

Le collier a été pensé pour être monté dans toutes les positions sans risquer de perdre des éléments. Ceci est essentiel sur chantier, particulièrement lors de travaux sur échafaudage à plusieurs mètres de hauteurs.



Gamme complète
ø 52 - 78 - 110
135 - 160



Plus d'informations
sur PHONOKLIP®

Quelques exemples d'applications

FRIAPHON®

Spécialement adapté au traitement des nuisances sonores, FRIAPHON® est adopté sur des chantiers dont la prise en compte des problématiques acoustiques est essentielle. Simplicité de mise en œuvre, légèreté des matériaux et gamme complète répondant à nombre de configurations sont les principaux atouts cités par les responsables des travaux. Témoignages...

Logements collectifs - Le Bois Vallon



Eric TIXERONT
Sarl Sérange Chauffage
Volvic (63)

GIRPI INFOS : Vous avez récemment réalisé un chantier de logements en FRIAPHON ?
Eric TIXERONT : Effectivement, un chantier de 123 logements neufs pour l'Ophis du Puy de Dôme, (logements locatifs et en accessions). Ces logements sont répartis sur plusieurs bâtiments collectifs et de petites résidences, et s'étendent sur 8 hectares. Le chantier était prescrit en fonte ou en PVC mais nous avons décidé de proposer une variante en **FRIAPHON®**. Elle a été retenue pour l'évacuation des EP, EU et EV principalement dans les garages et les communs.

GIRPI INFOS : Quelle était la problématique de ce chantier ?

Eric TIXERONT : Il y avait deux problématiques sur ce chantier : l'acoustique et la résistance. Ici, le **FRIAPHON®** est l'équivalent de la fonte, avec la facilité de mise en œuvre en plus !

GIRPI INFOS : Connaissiez-vous déjà ce produit ?

Eric TIXERONT : Oui, nous l'avons utilisé dès sa mise sur le marché. Notre souci principal sur les chantiers aujourd'hui est le gain de temps. Le **FRIAPHON®** répond clairement à cette attente.

GIRPI INFOS : Comment s'est passé ce chantier ?

Eric TIXERONT : Après quelques hésitations, nos compagnons ont très vite compris le système de mise en œuvre, et les petits trucs à savoir. Et grâce au stock de

notre grossiste (PUM COURNON), nous n'avons plus d'appréhensions pour les nouveaux chantiers.

GIRPI INFOS : Est-ce que le Friaphon s'adapte bien aux contraintes des logements collectifs ?

Eric TIXERONT : Parfaitement, ainsi qu'aux chantiers de tertiaire. Nous réalisons un réseau d'EP pour une ADAPEI actuellement avec **FRIAPHON®**.

GIRPI INFOS : La gamme Friaphon répond-elle bien à vos attentes ?

Eric TIXERONT : Oui, mais il y a encore quelques extensions de gammes possibles car il manque parfois l'accessoire "qui va bien" dans le cadre de raccordement à d'autres réseaux.

GIRPI INFOS : Quels sont selon vous les avantages du Friaphon par rapport à un matériau métallique ?

Eric TIXERONT : Pour nous, entreprise, principalement la simplicité de mise en œuvre. Et pour l'architecte du chantier, une certaine esthétique qui lui convient mieux que de la fonte.

FOCUS *Les principales contraintes du chantier*

- Réseaux d'évacuation EP, EU, EV
- 125 logements neufs

Les raisons du choix FRIAPHON®

- Les qualités acoustiques du produit
- Le gain de temps lors de la mise en œuvre
- Esthétisme

FOCUS



Mairie d'Arcachon

Rénovation de la Mairie d'Arcachon (33)

Entreprise Climat Concept - Mont de Marsan (40) - M. Frédéric Lamoulie et M. Laurent Hourquet

Mise en œuvre du **FRIAPHON®** sur ce chantier pour les réseaux d'évacuation des eaux de pluie

Le choix de l'entreprise s'est porté sur le **FRIAPHON®** en raison de ses performances acoustiques. Un produit facile à poser qui a su répondre à l'ensemble des contraintes du chantier.





Hôtel Campanile d'Amiens

CHANTIERS

Hôtel Campanile - Amiens



Frédéric RUFFIER
Responsable études et travaux -
Entreprise KOCH (Saint-Quentin 02)



GIRPI INFOS : Pouvez-vous nous dire quelques mots sur le chantier de l'hôtel Campanile d'Amiens ?

Frédéric RUFFIER : Cet hôtel « nouvelle génération » de 109 chambres. Le Friaphon a été mis en œuvre pour l'évacuation horizontale des eaux usées et des eaux pluviales. Le **FRIAPHON®** a été prescrit dès le cahier des charges notamment pour ses performances acoustiques. Les chutes passent dans la salle de restaurant, il était donc primordial d'avoir une solution acoustique qui en plus réponde à la réglementation imposée dans les hôtels.

GIRPI INFOS : Comment s'est déroulé le chantier ?

Frédéric RUFFIER : Le **FRIAPHON®** est un produit facile à mettre en œuvre, léger, beaucoup moins pénible à travailler qu'un matériau métallique. Le chantier s'est donc très bien déroulé.

FOCUS

Les principales contraintes du chantier

- Construction d'un hôtel Campanile - nouvelle génération - Réseaux d'évacuation EU et EP

Les raisons du choix **FRIAPHON®**

- Les performances acoustiques
- Légereté du produit
- Facilité de mise en œuvre

Grandes Alpes Private Hotel**** - Courchevel



Damien DELANNET
Ravoire SAS
Chambéry, 73



GIRPI INFOS : Pouvez-vous nous parler du chantier ?

Damien DELANNET : Il s'agit de la rénovation de l'hôtel des Grandes Alpes à Courchevel. L'hôtel compte une cinquantaine de chambres, ainsi que divers services (bar, salon, piscine, etc...) Le projet prévoit qu'il soit restructuré pour accueillir 9 Suites et des services supplémentaires (Espace Détente, Salle de Sport, Salles de Massage, Piscine, Bar, Salon, etc...).

GIRPI INFOS : Le choix du Friaphon a-t-il été guidé par ses performances "acoustiques" ?

Damien DELANNET : Dès le démarrage du chantier, tous les intervenants ont été sensibilisé à l'acoustique de l'opération. La Maîtrise d'Oeuvre a intégré cette problématique en phase de conception pour les divers équipements (chutes, VMC, etc...). Le **FRIAPHON®** a donc été choisi pour ses performances acoustiques, sur les réseaux d'eaux usées et d'eaux vannes (l'ensemble des EP sont extérieures au bâtiment).

GIRPI INFOS : Connaissiez-vous déjà ce produit ?

Damien DELANNET : Nous avions précédemment utilisé le **FRIAPHON®** sur le chantier du Médiipôle de Savoie, mais dans une moindre mesure.

Les réseaux concernés étaient en plafond des salles de consultation ; ce produit avait déjà été choisi pour ses performances acoustiques.

Nous avons également une autre opération sur Courchevel pour laquelle ce produit a été choisi (programme de réhabilitation d'un gros chalet).

GIRPI INFOS : Comment s'est passée la mise en œuvre en milieu hôtelier ?

Damien DELANNET : La mise en œuvre, dans son ensemble, s'est bien passée. Du fait de ses performances acoustiques le produit me semble bien adapté aux contraintes de l'hôtellerie (a fortiori dans les hôtels de luxe).



FOCUS

Les principales contraintes du chantier

- Rénovation d'un hôtel 5 étoiles
- Réseaux d'évacuation EU et EV

Les raisons du choix **FRIAPHON®**

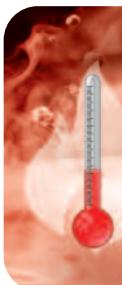
- Les performances acoustiques
- Facilité de mise en œuvre

L'évacuation des fluides chauds

Des cuisines collectives, aux condensats de chaudières en passant par les effluents industriels, l'évacuation des eaux usées peut présenter des problématiques variées et complexes.

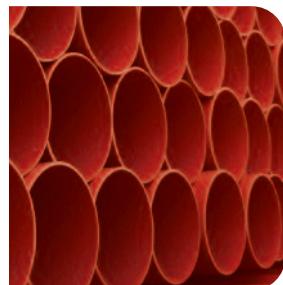
La restauration collective est destinée aux personnels et aux usagers des collectivités publiques ou privées afin de leur permettre de prendre un repas sur place. Elle concerne aussi bien les secteurs de l'enseignement, de la santé, que les entreprises et les administrations, le social (maisons de retraite, crèches...) ou des secteurs spécifiques (armées, centres de vacances, centres de détention).

Le projet de restauration collective en construction neuve comme en réhabilitation implique de prendre en considération un grand nombre de contraintes techniques. Une partie des eaux usées des cuisines professionnelles sont chargées en matières grasses, elles peuvent perturber le bon fonctionnement des réseaux d'évacuation.



C'est pourquoi, ces évacuations spécifiques exigent :

- Une bonne résistance mécanique du système,
- Une parfaite étanchéité,
- Une résistance aux fluides évacués comme les eaux agressives, corrosives ou certains effluents industriels,
- Une résistance à la température,
- Une bonne hydraulique,
- Un bon classement feu,
- Une facilité de pose : les réseaux pouvant être en aérien ou en enterré avec parfois des difficultés d'accès.



Tous les matériaux ne répondent pas à ces contraintes notamment pour le classement feu, la résistance à la température ou la facilité de mise en œuvre.

Le C-PVC préconisé dans le DTU 60.33 « *l'évacuation des eaux usées de laveries et de cuisines industrielles ou collectives peut être réalisée à l'aide de canalisations C-PVC disposant d'un avis technique favorable pour cette application* » offre une solution complète parfaitement adaptée. Notamment de part sa résistance à la température et sa mise en œuvre plus aisée que certaines poses dites « traditionnelles ».

Ces évacuations techniques appartiennent au lot maçonnerie pour une pose en enterré ou au lot plomberie pour une installation en vide sanitaire. Il convient de prendre des précautions particulières lors de la conception de ces réseaux où sont véhiculés des fluides très chauds. **Le choix du matériau est ici primordial**, une mal façonnage pourrait avoir des répercussions financières non négligeables.



Avec sa gamme en C-PVC, le HTA®-E – évacuation gravitaire 100°C, GIRPI vous aide à composer un réseau d'évacuation adapté à votre configuration de chantier (aérien ou enterré) en vous offrant fiabilité et sécurité.

Que dit la réglementation ?

- Mise en œuvre conforme aux DTU 60.33 et DTU 65.10
- Réglementation incendie dans les ERP*conforme au CO31.

*Etablissement Recevant du Public

HTA[®]-E

L'évacuation gravitaire 100°C

Le système HTA[®]-E en C-PVC offre une réponse technique performante répondant aux exigences des réseaux d'évacuations des eaux grasses.

C'est une solution complète du siphon inox au séparateur de graisse.

Résistance mécanique : le système tube + raccords est testé à 25 bars 20°C 1 heure, ce qui garantit une bonne résistance mécanique et évite le bouchage éventuel des canalisations.

Résistance à la température de surface : le C-PVC résiste à 100°C, il affiche des performances supérieures aux conduites métalliques. Il résiste également aux eaux agressives, corrosives.

Durabilité : le C-PVC HTA[®]-E maintient le fluide en température, et retarde donc son refroidissement, ce qui limite l'amalgame de graisses et rend le réseau plus résistant dans le temps.

Etanchéité : grâce à sa mise en œuvre par polymérisation à froid, le HTA[®]-E offre une parfaite étanchéité (absence de joint).

Bonne hydraulique grâce à son fil d'eau constant (passage intégral).

Classement feu Bs1d0 (Euroclasses) : meilleur classement feu pour un matériau de synthèse, excellent comportement en cas d'incendie.

Large gamme : adaptée à tous les cas de figures rencontrés sur les chantiers : raccords sur siphon inox, raccords souples EPDM chaleur pour les raccordements aux séparateurs de graisse, culottes, coudes, tampons de visite avec joint EPDM. Avec facilité de raccordement aux appareils existants.



Plus d'informations sur HTA[®]-E



Fluides chauds jusqu'à 100°C



Pas de corrosion interne ou externe



Classement feu Euroclasses



Maîtrise du temps de pose



Légereté



Recyclabilité*

Facilité de pose : Sa mise en œuvre est facilitée grâce à un système léger, facile à manipuler. Il peut se poser même en site occupé sans besoin d'électricité, sans permis feu et sans nuisances sonores.



CERTIFICATIONS

- ATEC N°14/08-1286
- Classement feu Bs1d0 (LNE K010945) – équivalent M1
- Une gamme qui répond aux exigences de la démarche HQE
- FDES
- Recyclabilité : Le HTA[®]-E est réalisé en C-PVC, matériau entièrement recyclable.

Caen, Poleymieux, Hourtin...

Quelques exemples d'applications

HTA[®] - E

Conçu spécifiquement pour l'évacuation des fluides chauds jusqu'à 100°C, HTA[®]-E répond aux exigences réglementaires les plus strictes exigées sur certains chantiers. Léger et très maniable même pour les gros diamètres, il est respectueux de l'environnement puisque entièrement recyclable.
Retours d'expériences...

Cantine scolaire école élémentaire Paul Gernez (200 repas/jours) - Caen (14)

AXIMA SEITHA
GDF SUEZ

Gregory Blin
Charge d'affaires AXIMA SEITHA



GIRPI INFOS : Pouvez-vous nous parler du chantier de la cantine scolaire Paul Gernez ?

Grégoire Blin : Le réseau d'évacuation en fonte de la cantine scolaire devait être remplacé, il était en très mauvais état car colmaté par l'accumulation de graisse et de dépôt. Deux solutions ont été étudiées la fonte et le HTA[®]-E.



École élémentaire Paul Gernez

GIRPI INFOS : Votre choix s'est porté sur le HTA[®]-E. Pouvez-vous nous expliquer votre choix ?

Grégoire Blin : Le HTA[®]-E était la solution la plus avantageuse. C'est un produit facile à mettre en œuvre car léger et très maniable surtout en gros diamètre.

D'autant plus que nous avons travaillé sur ce chantier en diamètre 50, 100, 125 et 160.

Autre atout du HTA[®]-E, l'absence de permis feu, ce qui est important quand on travaille dans une école.



D'un point de vue technique, le C-PVC HTA[®]-E est incorrodable ce qui rend les réseaux plus durables dans le temps. De plus, son faible coefficient de conductivité permet de retarder le refroidissement du fluide. C'est un avantage sur ce type d'application puisque les graisses se figent moins rapidement ce qui limite les amalgames de dépôts.

GIRPI INFOS : Un bilan plutôt positif ?

Grégoire Blin : Oui, Le HTA[®]-E est un système que nous réutiliserons volontiers sur un prochain chantier aussi bien

FOCUS

Les principales contraintes du chantier

• Remplacement de l'ancien réseau en fonte

Les raisons du choix HTA[®]-E

- Excellent ratio fourniture pose
- Facilité de mise en œuvre
- Léger et manœuvrable même dans les gros diamètres
- Pas besoin de permis feu sur le chantier

CHANTIERS

Cuisine du Mess des officiers et sous officiers (800 repas/jour) - base aérienne de Poleymieux (69)



Raoul FERREIRA
Responsable chantier - **SPIE Sud-Est**



GIRPI INFOS : Pouvez-vous nous décrire le chantier ?

Raoul FERREIRA : Nous avons réalisé la cuisine et le restaurant du MESS des officiers et sous/officiers de la base aérienne de Poleymieux au Mont d'Or qui se situe dans la banlieue lyonnaise. Le site est occupé par environ 2 000 personnes et la cuisine prépare 800 repas par service. L'ensemble cuisine, chambres froides et restaurant fait 3 000 m². C'est un bâtiment entièrement neuf situé à l'entrée principale de la base. Les réseaux d'évacuation de la cuisine réalisés en **HTA[®]-E** sont en apparents dans un vide sanitaire très accessible. Les tubes sont posés en aérien et supportés par des colliers poires sur tiges filetées.

GIRPI INFOS : Le HTA[®]-E faisait-il parti du cahier des charges initial ?

Raoul FERREIRA : Le **HTA[®]-E** pour les évacuations de la cuisine a été demandé par le Maître d'Œuvre qui était le Génie Militaire de Lyon. Pour moi, il n'y avait aucun souci car je pose régulièrement les systèmes GIRPI comme le HTA[®], d'ailleurs certains réseaux d'eau chaude sanitaire sont réalisés avec ce produit sur le site de la base aérienne.

GIRPI INFOS : Comment s'est déroulé le chantier ?

Raoul FERREIRA : La pose a été faite par nos équipes de plombiers-chauffagistes (5 personnes sur le chantier) et celle-ci s'est très bien passée.

Je n'avais jamais posé de **HTA[®]-E** auparavant. Pour ce chantier, j'ai demandé une aide au BE GIRPI pour gérer la dilatation car nous avions une très grande longueur droite en diamètre 160. Le BE GIRPI, très réactif, a étudié et réalisé des manchons de compensation de dilatation. Ceux-ci sont d'ailleurs maintenant au catalogue GIRPI.

GIRPI INFOS : Quels sont selon vous les avantages de ce système en C-PVC par rapport à un matériau "traditionnel" ?

Raoul FERREIRA : La facilité de pose, la légèreté, la propreté dans le travail du produit sont des atouts majeurs. De plus, pour le client c'est un produit qui aura une très bonne tenue dans le temps..

FOCUS *Les principales contraintes du chantier*

- Réalisation des réseaux d'évacuation de la cuisine du mess. Bâtiment neuf.

Les raisons du choix HTA[®]-E

- Facilité de pose
- Légereté du produit
- Excellente tenue dans le temps

FOCUS Collège Jules Chambrelent

Construction du collège Jules Chambrelent à Hourtin (33)
Livraison du bâtiment prévue en septembre 2012

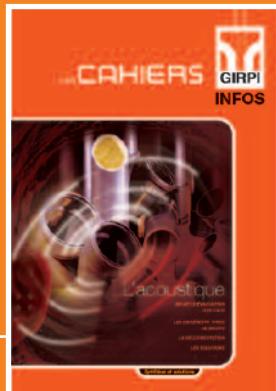
Réalisation du réseau d'évacuation des eaux grasses de la cantine en HTA[®]-E
Capacité d'accueil de la cantine : 550 repas / jour.

Initialement, l'entreprise de pose avait prévu un vide sanitaire avec l'évacuation en PVC traditionnel. Pour des raisons de structure du gros œuvre, le vide sanitaire a été supprimé et le choix du réseau enterré s'est imposé. La fonte avait été préconisée au cahier des charges mais l'entreprise a proposé une variante en **C-PVC HTA[®]-E** permettant ainsi un réel **gain de temps lors de la pose**, une **facilité de manutention**, un **gain économique** et une **parfaite fiabilité dans le temps**.

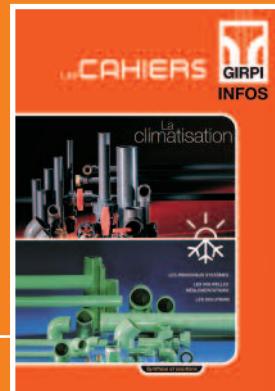


Différentes problématiques traitées dans les précédents numéros des GIRPI INFOS :

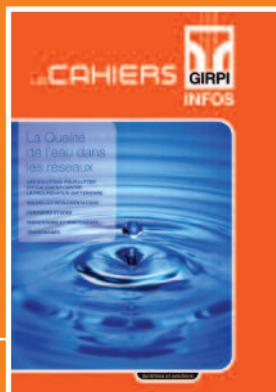
L'acoustique



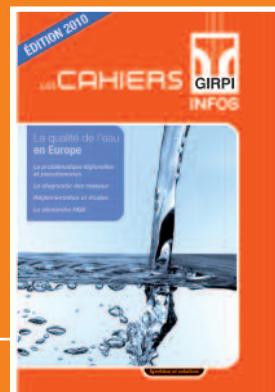
La climatisation



La qualité
de l'eau
en Europe
1^{ère} édition



La qualité
de l'eau
en Europe
2^{ème} édition



Également disponible
en anglais

Vous souhaitez recevoir l'un de ces numéros,
merci de nous adresser votre demande
par mail à l'adresse suivante : contact@girpi.fr

ou par courrier : au Service Communication de GIRPI.



la sécurité de vos réseaux

Rue Robert Ancel - BP 36
76700 Harfleur
Tél : +33 (0)2 32 79 60 00
Fax : +33 (0)2 32 79 60 27

an *OAliaxis* company



Retrouvez GIRPI
sur votre smartphone