



SIEGE ET DIRECTION INTERNATIONALE  
32, rue Robert Thomas – SACLAY  
91898 ORSAY CEDEX  
TÉL. : 01 69 33 62 00 – FAX : 01 60 19 00 50  
[www.etandex.fr](http://www.etandex.fr)

NORD PICARDIE - 03 20 18 03 00  
ILE DE FRANCE - 01 69 33 62 00  
BRETAGNE - 02 99 69 84 65  
AQUITAINE - 05 57 97 96 69  
LANGUEDOC ROUSSILLON - 04 67 91 01 92  
PROVENCE - 04 42 20 00 10  
MONACO - 377 99 99 94 50  
CÔTE D'AZUR - 04 93 29 08 55  
RHÔNE ALPES - 04 78 40 41 50  
ALSACE LORRAINE - 03 90 29 45 83



## CUISINES COLLECTIVES

REVÊTEMENT DE SOLS ÉTANCHES



## ENTREPRISE DE TRAVAUX SPÉCIAUX

### 300 SALARIÉS ET 9 AGENCES

Que vous soyez maître d'ouvrage, maître d'œuvre ou entreprise générale, les membres de notre bureau d'études sauront vous apporter des réponses rapides, compétitives et pertinentes. Notre réseau d'agences nous permet d'intervenir sur des chantiers de cuisines collectives à travers toute la France et la Belgique en assurant un encadrement rigoureux des équipes et en garantissant à nos clients la présence d'un interlocuteur compétent pendant toute la durée du chantier.



**ETANDEX** est la principale entreprise indépendante de travaux spéciaux en France.

Depuis sa création en 1973, Etandex s'est imposée petit à petit comme l'acteur de référence sur ses métiers : les revêtements d'étanchéité à base de résine, la réparation et le renfort des structures en béton, les sols coulés *in situ*.

Ce sont des métiers exigeants car ils reposent sur la mise en œuvre de matériaux techniques et innovants, souvent difficiles à appliquer. Pour être bien exécutés, ces travaux requièrent des ouvriers expérimentés, qualifiés et encadrés par des ingénieurs travaux spécialisés. Le savoir faire des équipes Etandex fait l'unanimité. Leur parfaite maîtrise des dernières innovations techniques qui répondent à l'évolution rapide des normes techniques, environnementales et sanitaires, nous distingue de nos concurrents.

### PROFESSIONNALISME ET SENS DU SERVICE

Aujourd'hui, Etandex est le partenaire privilégié de ceux qui recherchent des interlocuteurs techniques et professionnels à toutes les étapes du chantier :

► **Réactivité** Etandex est une entreprise à taille humaine dont la culture repose non seulement sur la compétence technique mais aussi sur la capacité d'écoute, la réactivité, la disponibilité et le sens des responsabilités de chacun. Nos ingénieurs commerciaux sont à votre disposition pour étudier vos dossiers et vous proposer rapidement une solution adaptée et compétitive.

► **Efficacité** Etandex est une société structurée, dotée de tous les moyens humains et matériels nécessaires pour offrir un service complet qui comprend à la fois des solutions techniques compétitives, une exécution de qualité, le respect de plannings exigeants et une gestion efficace des aspects administratifs des chantiers. Ces moyens sont mobilisables rapidement pour faire face aux imprévus de vos chantiers.

► **Fiabilité** La garantie Etandex s'appuie bien sûr sur notre maîtrise technique, sur le respect des normes, des règles professionnelles et des procédures internes de contrôle qualité. Elle s'appuie aussi sur la solidité de notre assureur et sur notre propre puissance financière, gage de notre pérennité, de notre capacité à faire face aux aléas du chantier et de notre présence à vos côtés pendant toute la durée de vie de votre ouvrage.

### REVÊTEMENTS DE SOL POUR CUISINE COLLECTIVE

Les cuisines collectives sont des locaux complexes dont le revêtement de sol doit répondre à des exigences particulièrement élevées :

- Il doit être extrêmement résistant pour répondre aux sollicitations mécaniques très importantes (locaux UI4P4SE3C2).
- Il doit présenter une surface facilement nettoyable qui ne retient pas les matières organiques, de façon à garantir la décontamination bactérienne.
- Il doit présenter une surface non glissante, assurant la sécurité du personnel.
- Il doit être associé à une étanchéité pour protéger les niveaux inférieurs de l'humidité résultant des nettoyages quotidiens à grandes eaux.



## ETANDEX

### UNE ENTREPRISE SPÉCIALISÉE

### POUR DES TRAVAUX DE HAUTE TECHNICITÉ

Dans ce contexte, la construction, la maintenance et la réhabilitation de ces ouvrages sont désormais confiées à des entreprises spécialisées qui en maîtrisent la complexité et les risques.

Rares en effet sont les entreprises de travaux qui ont pris la mesure de ces enjeux et qui sont capables de fournir le niveau de service, de technicité et de fiabilité dont les clients ont désormais besoin.

Etandex est aujourd'hui l'entreprise de référence pour ces travaux : les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre et les bureaux d'étude trouvent chez nous des solutions techniques compétitives et des équipes d'exécution qui maîtrisent parfaitement les difficultés liées à ces chantiers.

Nous intervenons aussi bien sur des **chantiers de réhabilitation** que sur des **travaux neufs**. Dans un cas comme dans l'autre, nous disposons de très nombreuses références qui ont établi notre réputation d'excellence.



Caniveau

## L'ÉVOLUTION DES RÈGLES TECHNIQUES

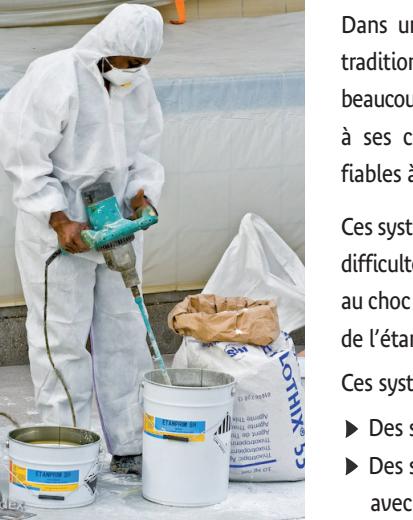
Les désordres et les sinistres rencontrés en cuisine collective sont fréquents. Leur origine est bien connue : la mise en œuvre d'un revêtement de sol et d'une étanchéité inadaptés aux contraintes spécifiques à cet environnement.

Ces problèmes ont été clairement identifiés par le CSTB il y a quelques années et celui-ci a été amené à classer les cuisines collectives parmi les locaux qui nécessitent des revêtements de sol classés U4P4SE3C2.

Il est également apparu que la nature de l'étanchéité placée sous le revêtement de sol pouvait affecter les performances de résistance au choc de celui ci: ainsi, un carrelage classé P4S perd sa solidité s'il est collé sur certains types d'étanchéité liquide non adaptés. C'est pourquoi, les règles professionnelles de l'APSEL interdisent désormais cette configuration dans les locaux supérieurs à P3, et donc en cuisine.

Les nouvelles normes ont permis de faire évoluer rapidement la technique ces dernières années. Elles répondent aux attentes des maîtres d'ouvrages, des bureaux de contrôle et des assureurs.

## LES SOLUTIONS ETANDEX



Dans un contexte caractérisé par l'échec des solutions traditionnelles et par l'apparition de nouvelles normes beaucoup plus exigeantes, Etandex a commencé à proposer à ses clients des solutions nouvelles et extrêmement fiables à base de résine stratifiée.

Ces systèmes permettent de résoudre les deux principales difficultés de ce chantier, à savoir de conserver la résistance au choc du revêtement de sol et de traiter le raccordement de l'étanchéité sur les évacuations.

Ces systèmes existent sous deux formes :

- ▶ Des systèmes d'étanchéité sous carrelage.
- ▶ Des systèmes d'étanchéité directement circulable avec finition coulée in situ.

Dans un cas comme dans l'autre, ce sont des travaux très techniques qui nécessitent une organisation rigoureuse et des équipes très rodées pour que les nombreuses étapes du chantier s'enchaînent rapidement et que les délais d'exécution, souvent serrés, soient respectés.

Les aspects les plus techniques de ces chantiers sont :

- ▶ La réalisation de chapes suivant le plan des formes de pente de façon à permettre l'évacuation des eaux de lavage.
- ▶ La réalisation de dés en mortier de résine autour de toutes les pénétrations.
- ▶ La mise en place et le scellement de siphons et de caniveaux dotés d'un dispositif efficace de raccordement à l'étanchéité.
- ▶ La réalisation des différentes couches du revêtement d'étanchéité.
- ▶ Le traitement des jonctions avec les huisseries de porte et la protection des angles sortants contre les chocs.
- ▶ Le contrôle de la résistance à la glissance de la couche de finition.

## RÉSISTANCE À LA GLISSANCE

**Dans les cuisines collectives, le comportement à la glissance des revêtements de sols est un facteur clé de la sûreté des utilisateurs. Des normes ont été publiées qui définissent précisément les niveaux d'exigence dans ces domaines.**

**Les systèmes de sols coulés étanches mis en œuvre par Etandex permettent de répondre à ces exigences : la résistance peut être mesurée in situ, son usure contrôlée régulièrement et ses performances initiales rétablies facilement et économiquement dans le cadre des opérations d'entretien habituelles de la cuisine.**



## REVÊTEMENTS DE SOL ÉTANCHES DIRECTEMENT CIRCULABLES

De plus en plus souvent, nos clients nous demandent de réaliser des systèmes d'étanchéité composites directement circulables. Ces revêtements coulés in situ présentent de très nombreux avantages techniques :

- ▶ **Résistance aux produits de nettoyage et de désinfection** ces revêtements évitent la dégradation des joints et des scellements du carrelage liés à la stagnation d'eaux chargées dans la chape ou le mortier de pose. Ceux-ci se dégradent en effet rapidement sous l'effet des produits d'entretien et des micro-organismes.
- ▶ **Garantie sanitaire** l'absence de joints de carrelage, qui constituent souvent des pièges à bactéries, permet d'offrir des garanties d'hygiène optimales. L'absence de joint facilite aussi le nettoyage : le gain de temps est estimé à 50% par certains de nos clients.

**Compétitivité** l'épaisseur du revêtement est limitée à 5 mm. Elle n'entraîne ni surcharge de dalle ni réalisation d'un décaissé de réservation. La possibilité de rénover directement sur carrelage existant sans dépose de l'existant permet des gains importants de temps et d'argent.

**Facilité d'exploitation** possibilité d'une pente nulle tout en restant conforme aux normes de construction, ce qui facilite grandement l'utilisation des chariots.

**Respect des normes de résistance à la glissance** qui sont devenues très strictes ces dernières années. Possibilité de rétablir cette résistance à la glissance facilement et économiquement en cas d'usure du revêtement.

**Durabilité et fiabilité** le sol coulé remplace les carreaux qui cassent ou deviennent coupants avec les années.

Nous avons multiplié les références au cours des dernières années. Nos équipes travaux connaissent parfaitement ces chantiers et en maîtrisent les aléas. Aujourd'hui, les maîtres d'ouvrages et les maîtres d'œuvre les plus exigeants nous sollicitent.

## CNAM

**La Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) est un établissement public national à caractère administratif. Elle publie chaque année une liste des revêtements de sol adaptés aux locaux de fabrication de produits alimentaires.**

**Etandex est applicateur agréé de certains de ces revêtements de sols qui ont été sélectionnés après des de nombreux tests en laboratoire pour leur respect de critères exigeants en termes d'hygiène, de sécurité et d'aptitude à l'utilisation.**



## PRINCIPES GÉNÉRAUX SUR LES ÉTANCHÉITÉS

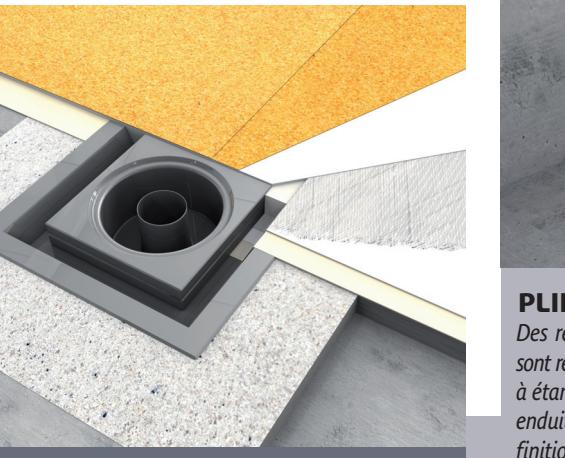
Les termes "étanche" et "imperméable" sont souvent utilisés indifféremment alors qu'ils renvoient à des performances très différentes :

– Un revêtement est dit imperméable lorsque l'eau sous forme liquide ne peut pas le traverser. En revanche ce terme ne préjuge en rien des capacités de résistance du matériau et donc de l'étanchéité à la fissuration du support. De nombreux revêtements de sol en résine sont imperméables à l'eau sans être étanches : une fissuration du plancher béton provoque une fissuration du revêtement.

– Un revêtement est dit étanche s'il permet d'isoler vis-à-vis de l'eau sous forme liquide une pièce ou un local du reste du bâtiment en créant une membrane capable de résister à une fissuration éventuelle du support sur lequel elle est appliquée.

Dans le cas d'une cuisine collective située en planchers intermédiaires, il est important de mettre en place une véritable étanchéité. C'est aussi le cas pour des cuisines collectives localisées sur un radier, un dallage ou un vide sanitaire si on veut éviter la pollution des sous sols. Un plancher béton armé est calculé en effet généralement en fissuration "peu nuisible": un plancher de ce type a donc de très fortes chances de subir à terme une fissuration et nécessite une étanchéité qu'en aucun cas, un carrelage ou une résine de sol ne peuvent, par eux même, assurer (voir les DTU 52.1 et 54.1).

**ETANDEX** apporte un soin tout particulier au traitement des points de détails. En effet, ceux-ci sont les points "sensibles" de l'étanchéité et ne peuvent être négligés. Chaque détail est répertorié, photographié et bénéficie d'un dessin particulier dans le DOE remis à nos clients.



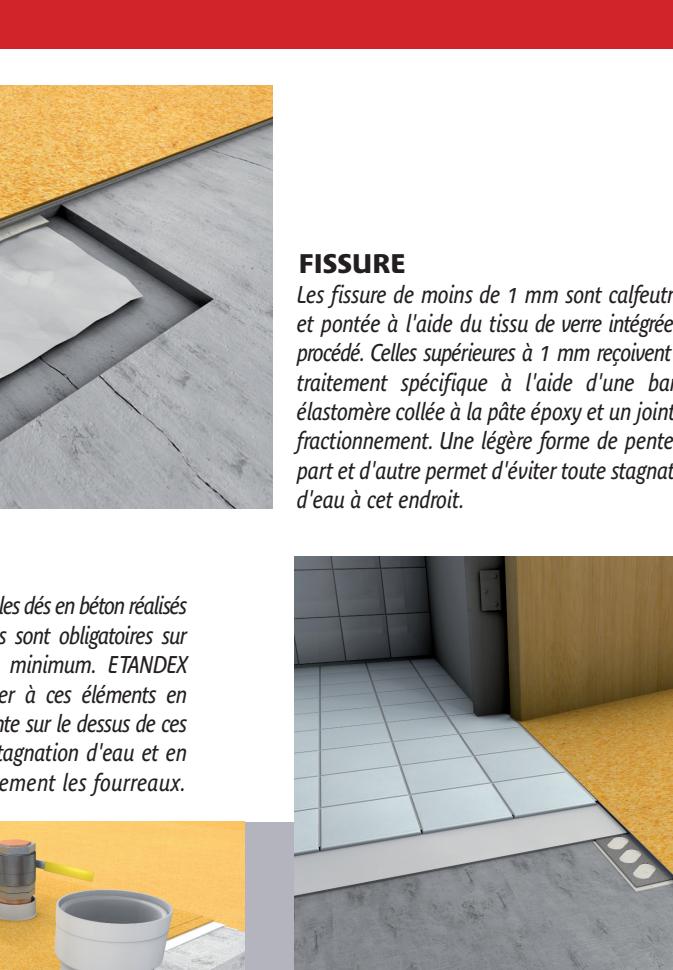
#### SIPHONS ET CANIVEAUX

Les siphons et caniveaux sont dotés de profils périphériques spécialement adaptés permettant d'assurer une liaison totale entre le complexe et l'évacuation. Cette liaison mécanique permet de résister aux efforts mécaniques induits par les cycles de dilatation dus aux écoulements de fluides à différentes températures.



#### PLINTHES

Des relevés en plinthes de 10 cm de hauteur sont réalisés en périphéries de toutes les surfaces à étancher. Une gorge est réalisée à l'aide d'un enduit époxy et les relevés permettent une finition affleurante à la faïence. Lorsqu'il n'y a pas de support dur sur lequel arrêter la plinthe, une baguette en PVC est collée.



#### DÉS EN BÉTON

Les relevés d'étanchéité sur les dés en béton réalisés autour des réseaux fluides sont obligatoires sur une hauteur de 10 cm minimum. ETANDEX apporte un soin particulier à ces éléments en réalisant une forme de pente sur le dessus de ces dés afin d'empêcher la stagnation d'eau et en mastiquant systématiquement les fourreaux.



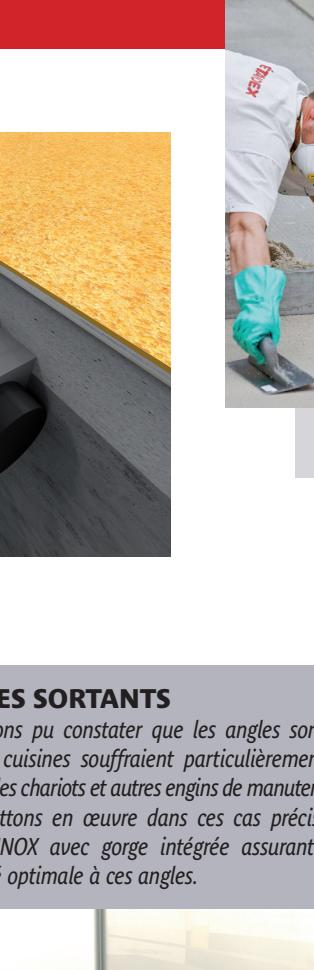
#### CHANGEMENT DE TYPE DE REVÊTEMENT

Aux changements de type de revêtement, un profilé INOX et un traitement par mortier de résine permet une liaison sans rupture de niveau du sol. Cet aspect est essentiel pour une exploitation optimale des locaux.



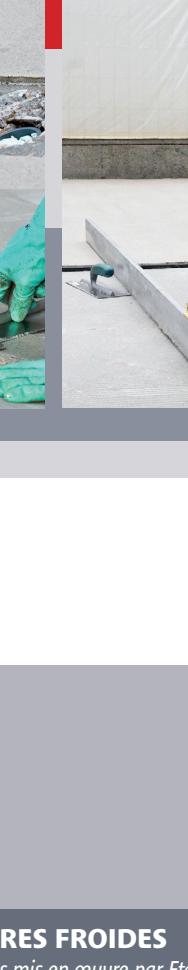
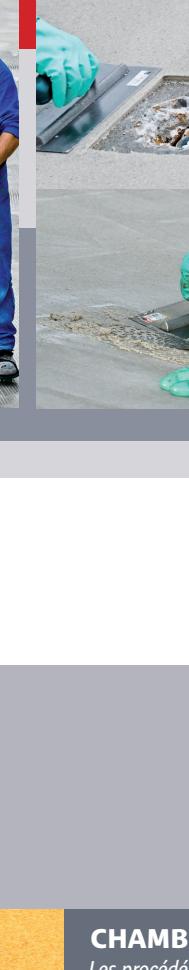
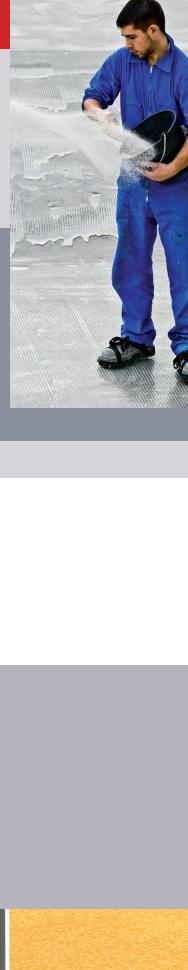
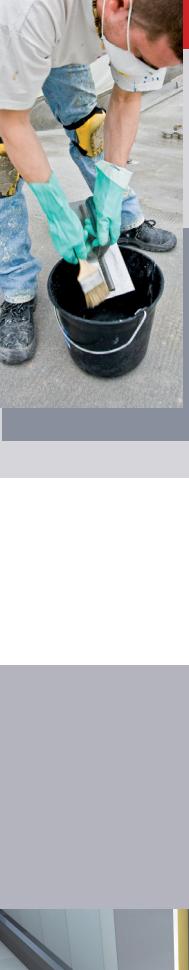
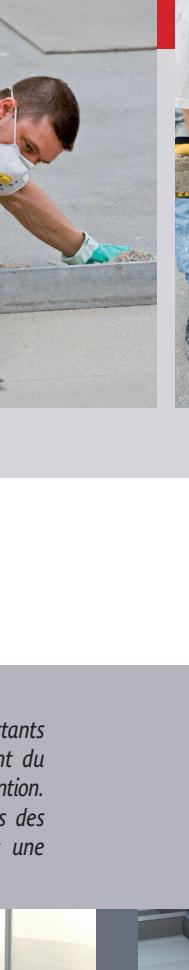
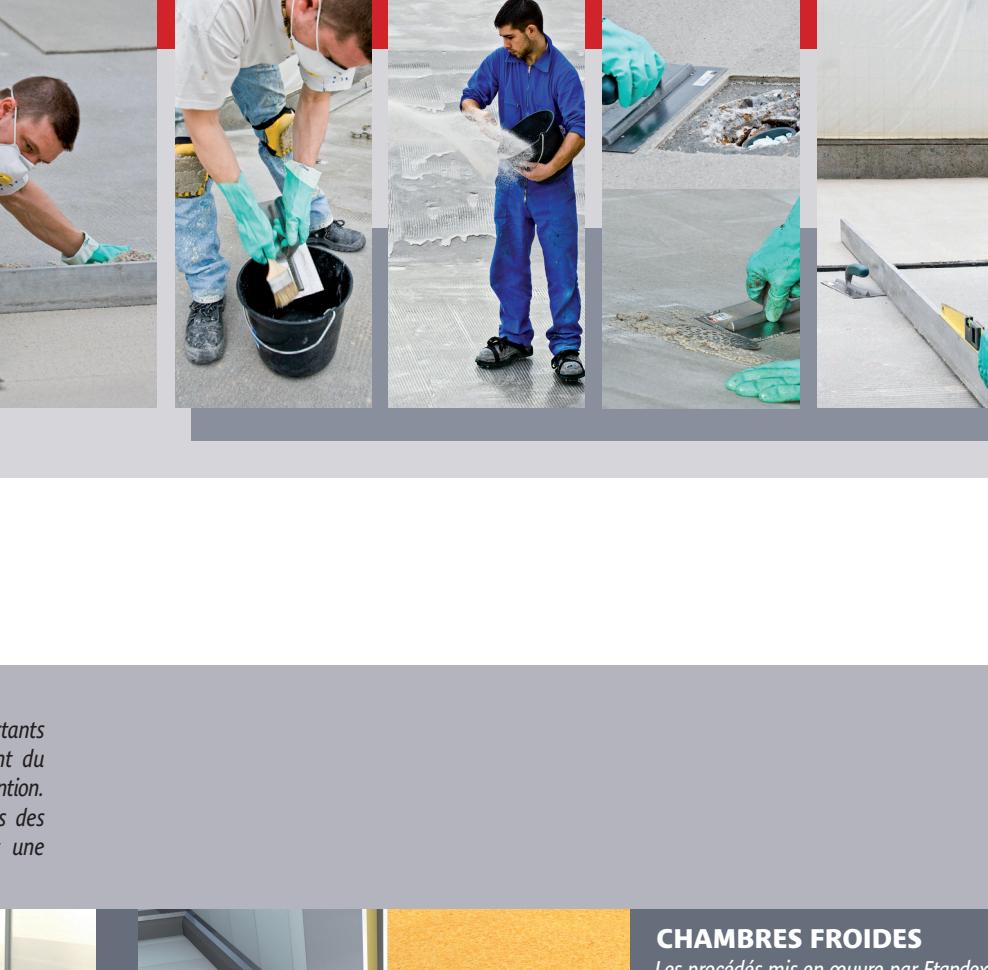
#### JOINT DE DILATATION

Les joints de dilatations sont traités à l'aide de bande élastomère reprenant les mouvements. Un profilé encastré affleurant permet la continuité de l'altimétrie du sol et des formes de pente de part et d'autre empêchent l'eau de stagner à cet endroit.



#### HUISSERIE DE PORTE

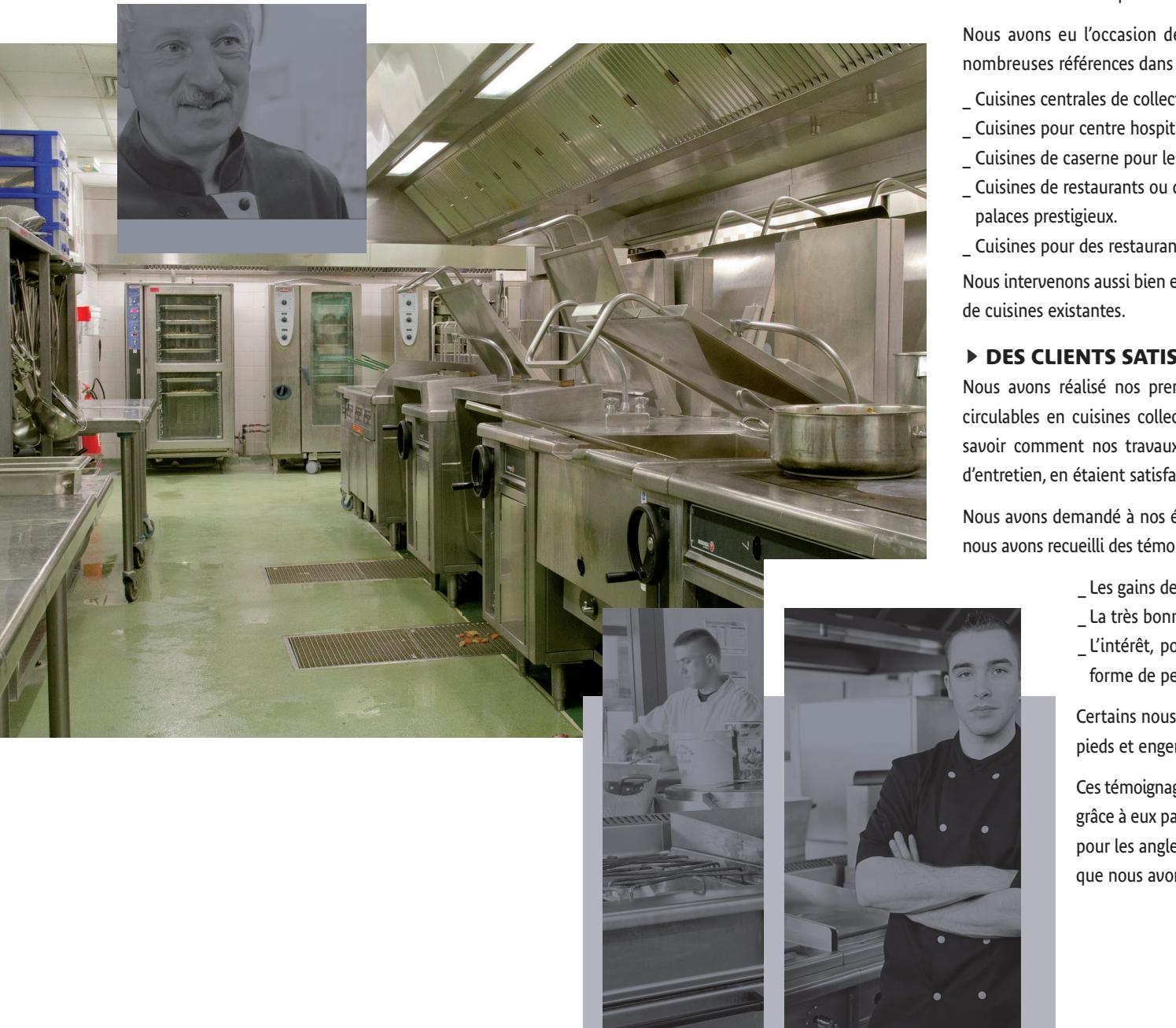
Un soin tout particulier est apporté aux huisseries des portes de la cuisine. Une solution technique existe pour tous les cas de figure rencontrés (chambre froide, porte aluminium, porte bois...).



#### CHAMBRES FROIDES

Les procédés mis en œuvre par Etandex comprennent des solutions bien pensées pour tous les points de détails propres aux cuisines. Nous savons traiter, par exemple, toutes les configurations de chambres froides qui se présentent.

## RETOUR D'EXPÉRIENCE



### ► DE NOMBREUSES RÉFÉRENCES

Ces dernières années, Etandex a réalisé de très nombreux chantiers de revêtement de sol en cuisine. Nous connaissons parfaitement les contraintes spécifiques à ces chantiers, qu'elles soient d'ordre technique ou liées à l'exploitation des locaux.

Nous avons eu l'occasion de démontrer notre savoir faire et nous pouvons justifier de nombreuses références dans des configurations très diverses :

- \_ Cuisines centrales de collectivités locales.
- \_ Cuisines pour centre hospitalier, scolaire ou universitaire.
- \_ Cuisines de caserne pour les militaires, les gendarmes ou les pompiers.
- \_ Cuisines de restaurants ou d'hôtels, aussi bien dans de la restauration rapide que pour des palaces prestigieux.
- \_ Cuisines pour des restaurants d'entreprise ou pour des services de l'administration.

Nous intervenons aussi bien en travaux neufs que dans le cas de réhabilitation ou d'extension de cuisines existantes.

### ► DES CLIENTS SATISFAITS

Nous avons réalisé nos premiers chantiers de revêtement de sol étanches directement circulables en cuisines collectives en 2005. Quelques années plus tard, nous avons voulu savoir comment nos travaux avaient vieilli et si les utilisateurs, cuisiniers ou personnel d'entretien, en étaient satisfaits.

Nous avons demandé à nos équipes du service après vente de faire le tour des chantiers et nous avons recueilli des témoignages très encourageants. La plupart d'entre eux soulignaient :

- \_ Les gains de temps significatifs pour le nettoyage par rapport au carrelage.
- \_ La très bonne résistance aux chocs et aux produits d'entretien.
- \_ L'intérêt, pour la manipulation des chariots, de pouvoir se dispenser de forme de pente générale.

Certains nous ont dit que ces revêtements étaient plus confortables sous les pieds et engendraient moins de fatigue.

Ces témoignages nous ont permis aussi d'améliorer encore notre système : c'est grâce à eux par exemple que nous avons eu l'idée de proposer des angles inox pour les angles sortants en plinthe. C'était en effet une faiblesse du procédé, que nous avons pu corriger.

## SÉCURITÉ HYGIÈNE QUALITÉ ET ENVIRONNEMENT

### HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

#### Conscient de son impact sur l'environnement et de ses responsabilités sociales, Etandex a mis en place les moyens de garantir à nos clients, à notre personnel et à tous nos partenaires :

- \_ Une exécution des travaux dans le respect des règles de sécurité et de protection des personnes, en anticipant les risques et en luttant contre les comportements dangereux sur chantier.
- \_ Une attention sans faille à la qualité, qui repose non seulement sur l'expérience, la technicité et le professionnalisme de nos équipes mais aussi sur des méthodes de travail rigoureuses et documentées et sur un autocontrôle systématique de la qualité de nos prestations.
- \_ Un impact minimal de notre activité sur l'environnement, que ce soit dans la sélection des matériaux mis en œuvre, dans l'organisation de nos chantiers ou dans le recyclage de déchets générés à l'occasion de ceux-ci.



#### Certification MASE

En 2010, ETANDEX a été certifiée MASE. Cette certification reflète les efforts et les moyens que nous avons consacrés ces dernières années à la maîtrise des risques. Elle nous a été attribuée après un audit détaillé par des organismes extérieurs de nos procédures et de leur mise en œuvre sur chantier. Au-delà des bonnes intentions, la certification MASE, est le gage pour nos clients du sérieux que nous apportons à la maîtrise effective du risque et l'accidentologie.

### ► Substitution des produits dangereux

Parallèlement, Etandex joue un rôle moteur en partenariat avec les caisses d'assurance maladie, la médecine du travail et l'INRS dans la prévention du risque chimique : nous menons avec eux des campagnes de mesure et de suivi d'exposition. Nos travaux de suppression ou de substitution des composants ou produits dangereux ont permis la disparition totale des produits CMR (Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques) dans les résines que nous utilisons.

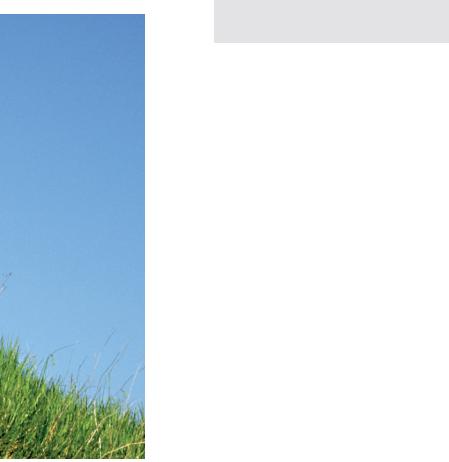
Ces efforts ont été reconnus par l'administration : en 2009, monsieur Xavier DARCOS, Ministre du Travail, et les représentants de la CRAM sont venus visiter un de nos chantiers et nous ont félicité des résultats obtenus dans le cadre de ce projet. Cette reconnaissance, et le trophée CRAMIF qui la matérialise, nous vont droit au cœur.



## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

qui s'impose parmi les acteurs du BTP. Nous avons tissé des partenariats avec des acteurs du développement durable : architectes, bureaux d'études spécialisés, fournisseurs de matériaux, de panneaux photovoltaïques... Ces partenariats nous ont déjà permis de faire des progrès importants dans certains domaines :

- \_ Vigilance accrue quant aux installations de chantier (bac de rétention, double cuve, protection spécifique) et au stockage des produits et matériaux (en particulier pour les résines marquées "dangereuses pour l'environnement").
- \_ Tri des déchets et développement du recyclage et de retraitement. Sur nos chantiers, par exemple, les eaux utilisées passent systématiquement par un système de décantation avant d'être évacuées dans le milieu naturel.
- \_ Utilisation systématique de produits dotés de Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires.



**Qualité de l'air**  
Les produits de construction utilisés pour des revêtements de murs, de sol et de plafond, font désormais l'objet de normes relatives à la mesure des émissions de substances volatiles polluantes. Comme d'habitude, Etandex a voulu être moteur dans cette évolution et nous avons mis au point, en collaboration avec nos fournisseurs, des revêtements particulièrement performants. Nous proposons désormais des systèmes classés A+ pour les revêtements de sols étanches directement circulables.

