



SIKAGRIND®

UNE GAMME D'AGENTS DE PERFORMANCE
POUR RÉDUIRE L'IMPACT CARBONE DES CEMENTS

BUILDING TRUST



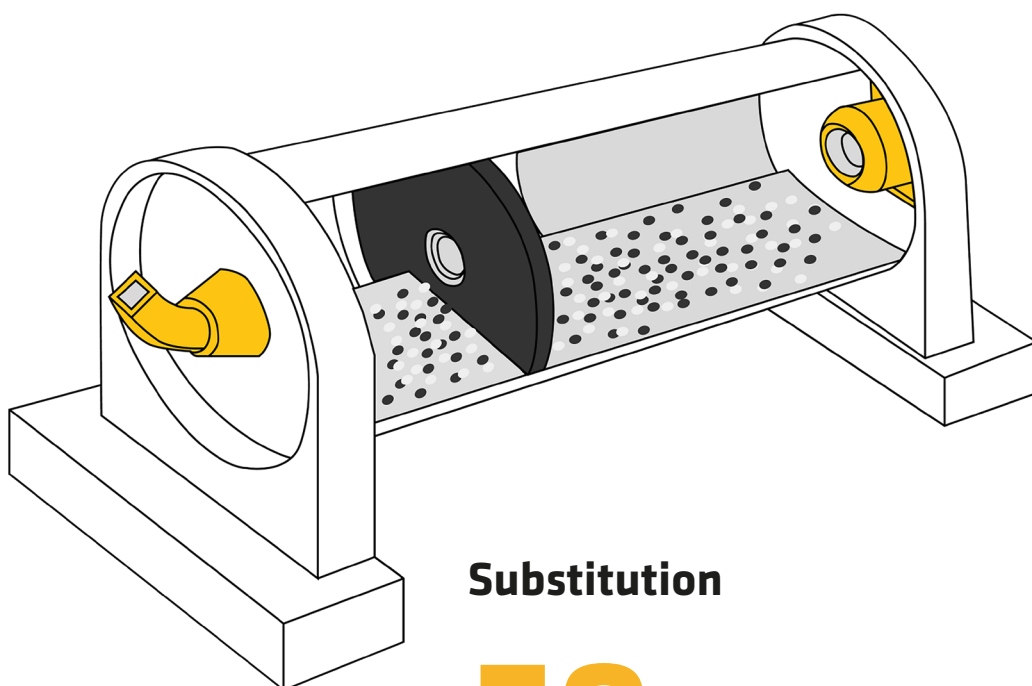
AUGMENTER LA PRODUCTIVITÉ ET RÉDUIRE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Les additifs pour ciments sont des produits destinés à optimiser le processus de broyage et/ou les propriétés du ciment. Ils sont indispensables à la fabrication de ciments bas carbone.

15%

d'augmentation de la production de ciment grâce à l'utilisation des agents de performance Sika.

Les additifs pour ciment Sika permettent d'augmenter considérablement la productivité des broyeurs à ciment : cela réduit la facture énergétique et les coûts de production.



Substitution

50%

de réduction du clinker grâce à l'introduction d'additions. Avec des produits tels que ceux de la gamme SikaGrind®, les fabricants de ciment peuvent réduire la teneur en clinker et maximiser l'utilisation d'additions (calcaire, pouzzolanes, laitier, argiles calcinées...)

LES AXES DE RÉDUCTION CARBONE

L'OPTIMISATION DE LA PRODUCTION

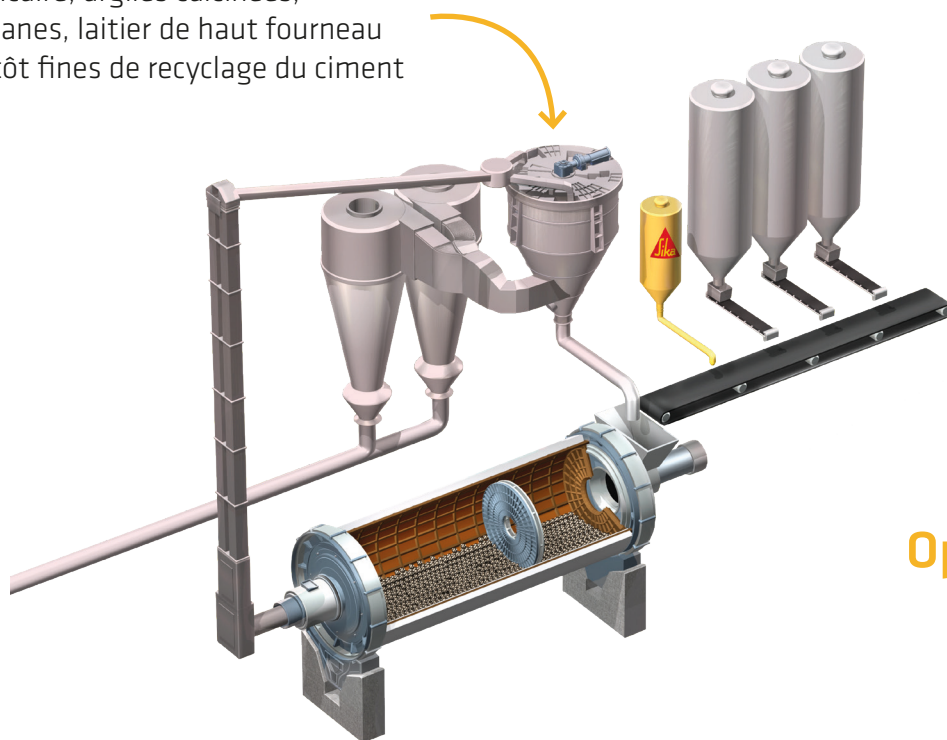
-10%

de **kwh** par tonne
de ciment produite*

*en fonction de la technologie
de broyage utilisée

Les agents de performance du ciment contribuent à optimiser l'utilisation d'énergie dans la production de ciment en réduisant l'attraction de particules fines pendant le broyage. Cela évite que ces particules se déposent sur la paroi intérieure du broyeur et s'agglomèrent, et se traduit par une augmentation de la productivité (t/h) à puissance constante (W)

Filler calcaire, argiles calcinées,
pouzzolanes, laitier de haut fourneau
et bientôt fines de recyclage du ciment



**Optimisation
des coûts**



Baisse de la consommation d'énergie
avec l'utilisation des produits Sikagrand®

15%

de rendement dans
la production de ciment

En améliorant l'efficacité du broyeur pendant la production de ciment, il est possible de réduire significativement la consommation d'énergie et les émissions de CO₂.

SUBSTITUER LE CLINKER POUR AMÉLIORER L'IMPACT CARBONE DES CEMENTS

SUBSTITUER DU CLINKER PAR DES ADDITIONS L'ENJEU CLÉ

La réduction de l'empreinte carbone des ciments passe avant tout par la diminution de la quantité de clinker, composant le plus émissif du processus de fabrication du fait de la décarbonatation du calcaire lors du processus de cuisson.

Pour atteindre les objectifs de neutralité carbone fixés pour les prochaines décennies, l'industrie cimentière accélère donc l'intégration d'additions minérales – telles que le calcaire, les laitiers, les pouzzolanes ou encore les argiles calcinées – permettant de réduire significativement la part de clinker tout en maintenant les performances mécaniques et la durabilité des ciments.

Certains additifs sont spécialement formulés pour les ciments de type LC3 (Limestone Calcined Clay Cement). Sachant que les argiles calcinées nécessitent une température de combustion plus basse que le clinker, leur utilisation à grande échelle dans le ciment et le béton permet une réduction significative de l'empreinte CO₂.

La technologie de l'argile calcinée peut réduire de 30 à 40% les émissions de CO₂ par rapport au ciment ordinaire.¹

¹Source : Global Cement Review



Notre gamme d'additifs ciments Sikagrind® est spécialement adaptée pour permettre l'utilisation de tout type d'additions y compris les argiles calcinées qui vont se développer dans les années à venir.

Substitution du clinker par des additions : laitier, calcaire, pouzzolanes.
Nos technologies d'agents de performance permettent d'augmenter les taux de substitution du clinker dans les ciments, tout en conservant les performances requises comme les résistances au jeune âge et à plus long terme.

Nos agents de performance :

- **Sikagrind® -747 et Sikagrind® -750 (l'évolution du 747) :**
la polyvalence pour du bas carbone : meilleur compromis si l'on recherche à la fois des bonnes performances au jeune âge mais également à 28 jours. Il est performant sur l'amélioration du process en diminuant la consommation d'énergie du broyeur et en améliorant le rendement du séparateur.
- **Sikagrind® -750 – l'évolution du 747**
- **Sikagrind® -729 – l'atout pour les RC jeune âge :**
Le plus adapté lorsqu'il faut très significativement compenser les résistances à court terme.
- **Sikagrind® -790 – le top de la performance :**
Sikagrind-790 est performant pour augmenter à la fois les résistances au jeune âge mais également à plus long terme. Sikagrind-790 est particulièrement performant sur l'amélioration du process en diminuant la consommation d'énergie du broyeur et en améliorant le rendement du séparateur.



SIKAGRIND UNE GAMME AU CŒUR DES ENJEUX DE LA RÉDUCTION CARBONE

Parce que chaque cimenterie dispose de besoins spécifiques : type de ciment, taux de substitution de clinker, performance souhaitée, disponibilité et type d'additions (laitier, cendres, pouzzolanes, calcaire) ou encore type de broyage ; Sika dispose d'une gamme complète d'agents de performance pour ciments Sikagrind® permettant d'augmenter

le rendement du broyage et d'améliorer les performances mécaniques du ciment au jeune âge ou à plus long terme. Certains produits peuvent également agir sur l'écoulement du ciment afin d'en faciliter l'ensachage ou améliorer le comportement du ciment dans le béton à l'état frais.

Des performances adaptées à chaque besoin. Un guide de choix à votre service .

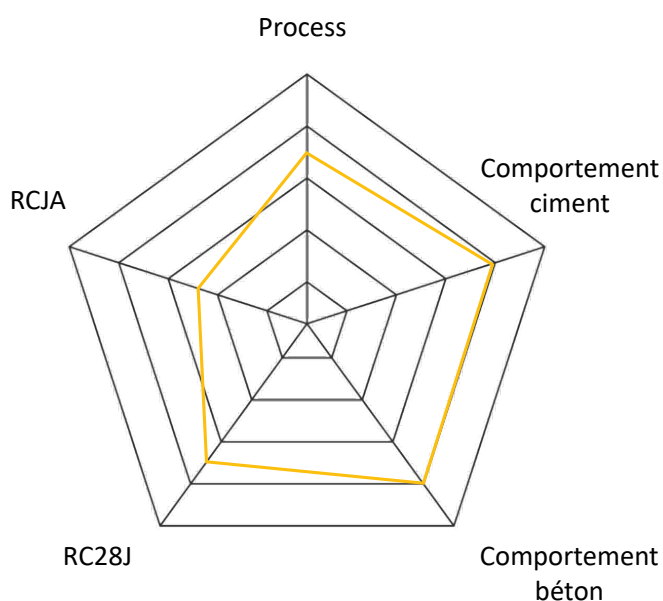
Afin de vous guider au mieux dans le choix du produit le plus adapté à votre besoin, nous avons mis en place une grille de notation de nos produits selon 5 critères :

- **Process** : qui décrit l'efficacité du produit à améliorer le rendement du broyage
- **Résistances mécaniques au jeune âge** : qui traduit l'impact du produit sur l'amélioration des résistances mécaniques du ciment à 24 et 48h
- **Résistances mécaniques à 28 jours** : qui traduit l'impact du produit sur l'amélioration des résistances mécaniques du ciment à 28j
- **Comportement ciment** : qui décrit l'amélioration de l'écoulement du ciment afin de faciliter l'ensachage
- **Comportement béton** : qui décrit l'influence positive du produit sur l'aspect du béton à l'état frais



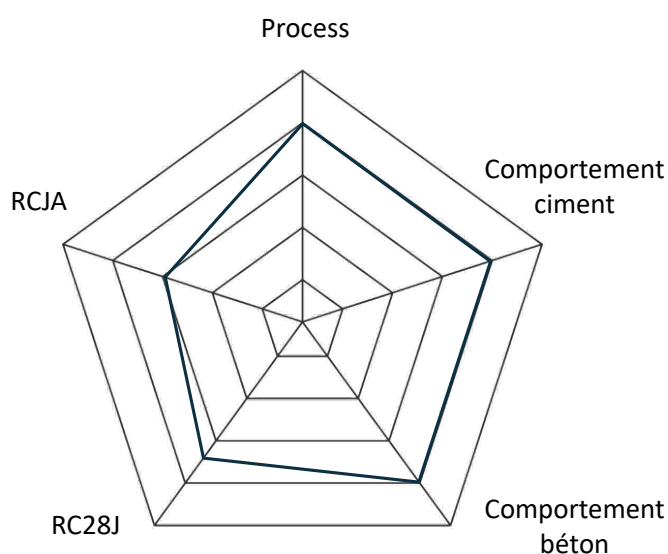
SIKAGRIND® -747

La polyvalence au service
du bas carbone



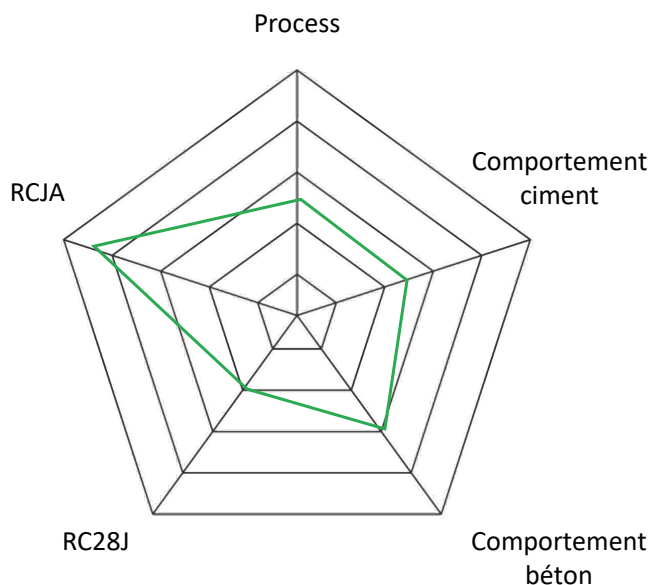
SIKAGRIND® -750

Le tout terrain compatible
tout types d'additions



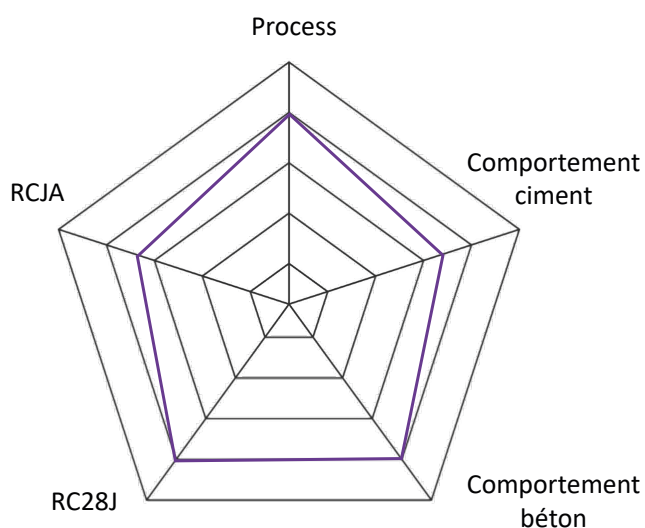
SIKAGRIND® -729

L'atout pour les Résistances
à jeune âge



SIKAGRIND® -790

Repousse les limites
de la réduction de clinker



ADDITIFS CEMENTS

UN SERVICE D'ACCOMPAGNEMENT SIKA SUR-MESURE

COMPRENDRE VOTRE SITUATION ET DÉFINIR VOS OBJECTIFS

Sika vous accompagne, que vous soyez confrontés à un problème particulier ou que vous souhaitiez simplement améliorer vos performances. Chaque cimenterie étant un cas particulier, Sika vous proposera des solutions sur-mesure, dans une logique de partenariat.

L'optimisation de votre produit ou process commence par une qualification précise de l'existant (paramètres de qualité et de production) et la définition de valeurs cibles.

Nous proposons en général de tester un ou deux produits de notre gamme SikaGrind® lors des essais en production. Des tests de qualification préalables pourront être réalisés dans notre laboratoire dédié à l'étude des ciments, de Gournay en Bray.

Si nécessaire, un développement de produit spécifique pourra être étudié pour répondre au mieux à vos problématiques.

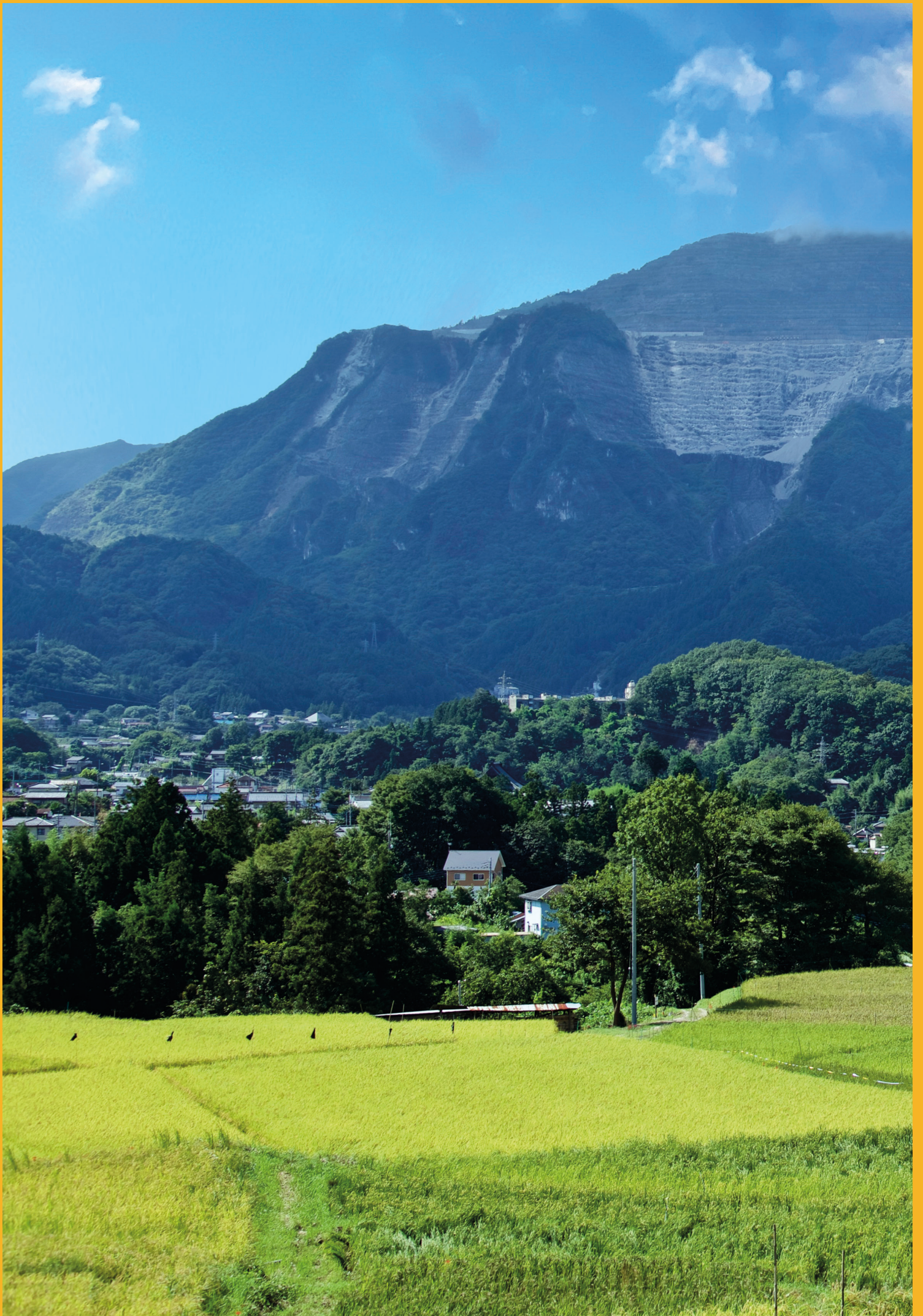


NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.





QUI SOMMES NOUS ?

Sika France SAS est une filiale de Sika AG, dont le siège est situé à Baar, en Suisse. Sika est une entreprise internationale, fournissant des produits chimiques de spécialités à destination de la construction et de l'industrie. Sika est le leader dans le développement des solutions de collage, de jointoiement, d'étanchéité,

d'insonorisation et de renforcement structurel. La gamme des produits Sika comprend des adjuvants pour béton à hautes performances, des mortiers spéciaux, des colles, des mastics, du renforcement structurel ainsi que des systèmes pour revêtement de sols et toitures.

Avant toute utilisation, veuillez consulter la version la plus récente des notices produits disponibles sur www.sika.fr.