

# Déclaration environnementale 2022

## Site de Rousset



# Sommaire

4	Avant-propos
4	Éditorial
5	Présentation de STMicroelectronics
6	Extrait de la Charte de développement durable 2021-2027
9	Informations générales du site de Rousset
9	Les activités du site
10	Statut réglementaire
11	Effectifs
12	Politique EHS du site de Rousset
13	Zone de fabrication, salle blanche
13	Description des activités et effets environnementaux
14	Les aspects environnementaux du site de Rousset
16	Utilisation des ressources (entrants)
16	Électricité, gaz
17	Eau
18	Produits chimiques



<b>20</b>	<b>Protection de l'environnement (sortants)</b>
20	Rejets atmosphériques
23	Rejets dans le milieu naturel
23	Traitement du cuivre
24	Station GER
26	Les déchets
28	Sol et sous-sol
28	Surveillance du niveau de bruit
29	L'empreinte écologique
<b>30</b>	<b>Programmes et objectifs environnementaux</b>
30	Programmes et résultats 2022
31	Objectifs et programmes 2023
32	Investissements
33	Audits environnementaux
<b>34</b>	<b>Plan de mobilité d'entreprise</b>
<b>36</b>	<b>Gestion des risques et prévention des accidents</b>
<b>37</b>	<b>Communication autour de l'environnement</b>
37	Conclusion
<b>38</b>	<b>Glossaire</b>
<b>39</b>	<b>Certification site STMicroelectronics Rousset</b>

# Avant-propos



**Philippe Marc**

Directeur du site

Depuis 1995 la déclaration environnementale de notre site de production STMicroelectronics de Rousset constitue le document de synthèse de l'année écoulée. Elle démontre la volonté de transparence de la société sur tous les sujets relatifs à la protection de l'environnement.

Dans ce fascicule vous trouverez l'ensemble des performances environnementales du site : l'utilisation des ressources, les rejets dans le milieu naturel, les taux de recyclage de nos déchets, etc.

Cette déclaration environnementale dresse également le bilan de nos engagements de l'année passée et présente nos projets de l'année 2023.

au long de l'année à travers de multiples actions dans les domaines sociaux et environnementaux, de la santé et de la sécurité, le programme handicap, l'élargissement de l'offre de transport en commun, ...

Dans ce document, vous pourrez constater l'importance des engagements de STMicroelectronics en faveur de l'environnement depuis des années, et les améliorations obtenues grâce à la réalisation de nouvelles installations.

Dans ce document, nous avons appliqué les exigences du règlement du Parlement européen dans son texte du 25 novembre 2009 quant à la nature et à la présentation des résultats environnementaux pour des sites industriels.

Le cas échéant, nous tenons compte des documents de référence sectoriels visés à l'article 46 pour identifier les indicateurs pertinents.

Cette publication, ainsi que tous les chiffres et les données qu'elle contient, a été certifiée exacte par un vérificateur agréé conformément au règlement européen Eco-audit.

STMicroelectronics reste à votre écoute.

Cordialement.

Philippe MARC  
Directeur du site



**François Bonnot**

Directeur EHS, Sécurité

L'année 2022 a encore été une année remarquable pour notre site. Fortement associée à la croissance de ST et notamment celle des divisions Connected Security (CS) et General Purpose Microcontrollers (GPM), notre unité de production R8 a bénéficié d'un plan de charge dynamique tout au long de l'année. De même, les activités EWS ont bénéficié d'une activité soutenue nécessitant une nouvelle extension de salle blanche et de nouveaux laboratoires ont été aménagés pour les besoins de nos divisions produits.

Les équipes supports du site se mobilisent tous les jours pour un site qui se veut toujours plus sûr, plus humain, créateur de liens et surtout acteur de son futur en étant fortement connecté à son territoire.

Tous les éléments sont réunis pour que 2023 soit une très belle année pour le site, avec des investissements à venir pour développer nos activités industrielles mais également pour aménager et moderniser nos espaces de travail.

Notre politique de responsabilité sociétale a été largement déployée tout



**Sophie Senac**

Site Environmental Champion



## STMICROELECTRONICS – 13106 ROUSSET

Sur ce site est appliqué un système de management environnemental, le public est informé des résultats en matière d'environnement, conformément au système communautaire de management environnemental et d'audit.



# Présentation de STMicroelectronics

## NOUS SOMMES DES CRÉATEURS DE TECHNOLOGIES

Nous sommes 50 000 créateurs et fabricants de technologies semiconducteurs, de composants et de solutions microélectroniques, qui prennent vie grâce à nos employés, en collaboration avec nos 200 000 clients et plusieurs milliers de partenaires. Ensemble, nous concevons et construisons des produits, des solutions et des écosystèmes qui relèvent les défis de développement durable et de gestion des ressources auxquels nos clients sont confrontés, tout en les aidant à saisir les opportunités qu'ils recherchent. ST est présent où la microélectronique apporte une contribution positive à notre vie quotidienne, ST est synonyme de « life.augmented ».

C'est pourquoi, grâce à 9 000 collaborateurs travaillant en R&D, nous investissons chaque année environ 12 % de notre chiffre d'affaires en R&D et collaborons de façon étendue avec des laboratoires de recherche et des entreprises partenaires de premier plan dans le monde entier. Par ailleurs, nous investissons en permanence dans nos actifs en tant que fabricant de semiconducteurs indépendant. Nos 14 sites de production maîtrisent tous les aspects de la chaîne logistique des semiconducteurs et offrent à nos clients la qualité, la flexibilité et la sécurité d'approvisionnement dont ils ont besoin.



## ST DANS LE MONDE

À travers le monde, des sites de Recherche & Développement performants :

- Chiffre d'affaires : 16,1 milliards de \$ en 2022
- 50 000 employés, dont 9 000 en R&D
- Plus de 80 bureaux de vente et de marketing au service de plus de 200 000 clients dans le monde entier
- 14 sites de production

## NOUS SOMMES LES MOTEURS DE VOTRE INNOVATION

Notre innovation et l'évolution de notre technologie reposent sur les tendances de long terme qui transforment les industries et les sociétés, ainsi que sur la nécessité de contribuer à un monde plus durable.

### Mobilité intelligente



ST fournit des solutions innovantes qui aident ses clients à rendre la **conduite plus sûre, davantage respectueuse de l'environnement et mieux connectée** pour tous

### Puissance & Énergie



La technologie et les solutions de ST permettent à ses clients d'accroître **l'efficacité énergétique** partout et de contribuer à l'utilisation de sources d'énergies renouvelables

### Internet des objets & 5G



ST fournit des **capteurs, des solutions de traitements embarquées, de connectivité, de sécurité et de gestion de la consommation**, ainsi que des **outils et des écosystèmes** qui accélèrent et simplifient les tâches de développement de nos clients

# Extrait de la Charte de développement durable 2021-2027

Notre charte de développement durable décrit nos engagements et nos objectifs (2021-2027). Couvrant tous les sujets liés à la durabilité, elle remplace notre précédent Décalogue Environnement Santé Sécurité.



## INTRODUCTION PAR JEAN-MARC CHÉRY

Chez ST, notre engagement en faveur du développement durable fait partie de notre ADN. Il est au cœur de notre proposition de valeur vis-à-vis de toutes nos parties prenantes, et vis-à-vis des personnes, des communautés et de la société dans son ensemble. Au cours des 25 dernières années, nous avons atteint de bons résultats sur des indicateurs clés du développement durable.

Nous nous engageons à faire plus et à accélérer nos efforts – avec notamment notre engagement pour une neutralité carbone et un approvisionnement à 100% en énergie renouvelable d'ici 2027.

La technologie améliore notre quotidien. ST fournit des semiconducteurs qui aident nos clients à contribuer positivement à la vie de chacun, aujourd'hui et demain. Nous pensons que les innovations que nous développons contribuent également à résoudre les défis environnementaux, sociaux et sociétaux mondiaux.

Notre charte de développement durable énonce les domaines clés de notre engagement et résume les principes de conduite de nos activités, ainsi que les principaux objectifs que nous avons fixés pour les années à venir. La charte s'applique à toutes nos installations de production et sites dans le monde. Elle couvre l'ensemble de nos processus, de la conception à la production, et de l'approvisionnement à l'élimination des matériaux. Nous sommes convaincus que nous pourrons faire plus si nous agissons collectivement avec nos clients, nos partenaires, nos fournisseurs, nos employés et les principales organisations de développement durable.

Ensemble, accélérons le développement durable.”

Nous créons des technologies pour un monde durable,

Nous donnons la priorité à l'humain et à la planète,

Nous générons de la valeur à long terme pour toutes les parties prenantes

Ensemble, accélérons le développement durable.

Jean-Marc Chéry

Président du Directoire et Directeur Général



De 2021 à 2027, nous adresserons 24 objectifs de développement durables, nommés SG (Sustainability Goals). Sept d'entre eux concernent l'environnement



Nous sommes engagés à atteindre la neutralité carbone, et nous partageons ce sentiment d'urgence avec nos partenaires, encourageant les méthodes innovantes.

## RÉDUIRE TOUTES LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DANS NOS OPERATIONS

**En réduisant de façon continue nos émissions directes** en valeur absolue autant que techniquement possible, avec un objectif intermédiaire de réduction de 50% d'ici 2025 par rapport à 2018, en alignement avec le scénario 1,5°C de l'accord de Paris COP21.

**En augmentant notre approvisionnement en énergie renouvelable :**

- Opportunités d'installations solaires sur site,
- Contrats d'achat d'électricité verte connectée aux réseaux de nos sites,
- Achat de certificats d'énergie renouvelable

**En minimisant les émissions liées au transport** par le déploiement de solutions responsables pour la logistique des produits, les voyages d'affaires et les déplacements des employés.

**En compensant les émissions restantes** avec des programmes de reforestation et de compensation d'ici 2027.

**De plus, nous procédons au traitement de nos émissions atmosphériques** à l'aide de systèmes d'abattement appropriés afin de minimiser les impacts sur l'environnement.



Dans un monde où la consommation d'énergie est critique, nous sommes engagés dans une démarche constante d'économie d'énergie.

## REDUIRE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

**En développant des projets d'économie d'énergie**, tels que l'amélioration de notre efficacité énergétique à niveau de production équivalent ou l'optimisation des installations, des procédés industriels et de la conception de bâtiments.

**En concevant et en évaluant** tous les nouveaux bâtiments et sites de production selon les réglementations relatives à la construction écologique et les meilleures pratiques.

**En intégrant l'efficacité énergétique** comme un critère clé pour la conception et la réalisation de nouvelles installations.



### SG9

**Être neutre en carbone d'ici 2027** pour toutes les émissions directes et indirectes des scopes 1 et 2, et pour les émissions du scope 3 liées au transport des produits, aux voyages d'affaires et aux déplacements des employés.



### SG10

**S'approvisionner à 100% en énergie renouvelable d'ici 2027** avec des achats d'énergie et des installations d'énergie verte.



### SG11

Mettre en oeuvre des programmes visant à réduire la consommation d'énergie d'au moins

**150 GWh par an d'ici 2027.**

2025



### SG12

Réduire la consommation d'énergie par plaquette de silicium de **20%** en 2025 vs 2016.



“

Nous sommes responsables et impliqués dans les défis liés à l'eau partout où nous opérons.

### RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'EAU ET FAIRE FACE AUX RISQUES DE PÉNURIE LOCALE

**En vérifiant et évaluant le stress hydrique** de tous nos sites de production tout en tenant compte des contraintes locales.

**En veillant à ce que toute l'eau utilisée** soit traitée de manière appropriée avant d'être rejetée dans le milieu naturel.

**En améliorant en permanence la gestion de l'eau** dans tous nos sites.



#### SG13

Améliorer l'efficacité de notre gestion de l'eau de **20% d'ici 2025** vs 2016.

#### SG14

**Recycler au moins 50%** de l'eau utilisée chaque année.



“

Ensemble, avec nos clients et nos partenaires, nous nous efforçons d'atteindre le zéro déchet; nous modélisons les changements que nous voulons voir dans le monde.

### RÉDUIRE LES DÉCHETS ET PROMOUVOIR L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

**En mettant en oeuvre des programmes pour minimiser** la consommation inutile de ressources dans l'ensemble de nos activités.

**En visant le zéro déchet dangereux en décharge**, y compris là où ce n'est pas une obligation légale: avec recours à l'innovation pour remplacer des matières dangereuses et/ou selon une approche circulaire, une réutilisation autant que possible.

**En minimisant les déchets générés par nos activités**, en recyclant, et en mettant en place des programmes d'économie circulaire pour les déchets résiduels.



#### SG15

Assurer un taux annuel inférieur à **3%** de déchets mis en décharge.

#### SG16

Réutiliser ou recycler **95%** de nos déchets d'ici 2025.

2025



**95%**





# Informations générales du site de Rousset

Créé il y a 42 ans, le site ST de Rousset est un site entièrement intégré qui inclut des activités de fabrication, de test électrique, de recherche et développement, de conception de nouveaux produits, et de marketing. Le Groupe « Microcontrôleurs, Mémoires et Microcontrôleurs Sécurisés » de la Compagnie ainsi que de nombreuses fonctions centrales et Corporate sont également établis sur ce site d'une superficie de 37 hectares.

Près de 3 000 personnes y travaillent, dont environ 1 460 ingénieurs et cadres. Son activité induit directement près de 9 000 emplois.



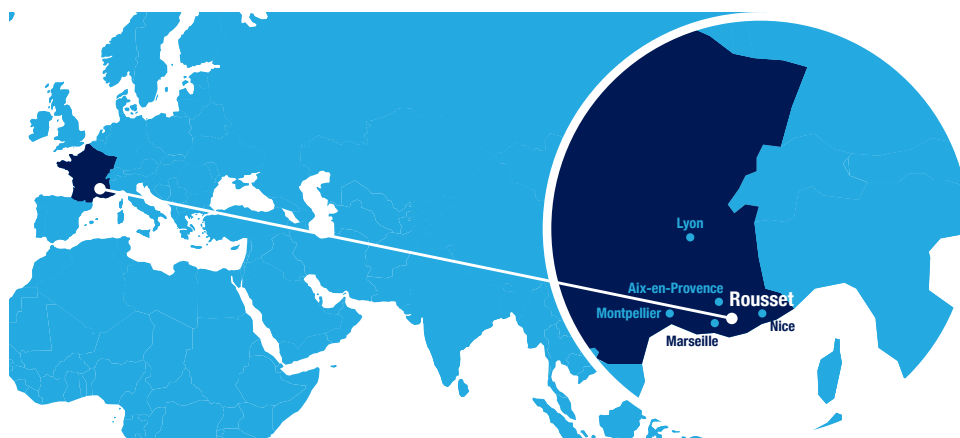
## ACTIVITÉS : PRODUCTION ET DIVISIONS

### Fabrication de composants électroniques

Le site de Rousset dispose d'une usine de fabrication de plaquettes de silicium de 200 mm de diamètre qui comprend plus de 630 équipements répartis dans 10 175 m<sup>2</sup> de salle blanche.

Le site intègre également un centre de test électrique des plaquettes 200 mm et 300 mm provenant de différentes usines de fabrication de ST et de sous-traitants.

En 2022, 5,5 milliards de puces ont été produites dans des technologies de dimension allant jusqu'à 0,08 micromètre. L'unité de fabrication fonctionne 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et représente environ 50% de l'effectif du site.



## Fabrication de composants électroniques

Le site ST de Rousset est un centre d'excellence dans différents domaines : les microcontrôleurs et microcontrôleurs sécurisés ainsi que les mémoires EEPROM (Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory ou mémoire morte effaçable électriquement et programmable).

Ces produits sont fabriqués en utilisant des technologies de mémoire non-volatile embarquée. On retrouve ces produits dans une large gamme d'applications émergentes ou plus classiques comme par exemple les terminaux mobiles, les montres connectées, l'Internet des objets, l'électronique grand public, le contrôle industriel, l'électronique automobile, les cartes bancaires, les titres de transport, les passeports et le paiement mobile... Ils y assurent les fonctions de contrôle et de sécurité de l'application ainsi que le stockage des données nécessaires à son fonctionnement.

Les activités de développement et de design concernent les puces destinées à l'habitacle et à la motorisation des véhicules ainsi qu'au multimédia automobile qui sont également présentes sur le site.

## Notre écosystème

ST Rousset est un site très actif au sein l'écosystème académique local. Il est notamment l'un des membres fondateurs et un acteur majeur d'I-NOVMICRO, la filière de la microélectronique Région Sud au sein du Campus des Métiers et des Qualifications Industrie du Futur. I-NOVMICRO vise à développer et promouvoir sur le territoire les formations et les emplois de la microélectronique et de l'électronique. Le site est aussi partenaire du Centre de Microélectronique Georges Charpak qui dispense des formations pour les futurs ingénieur(e)s de la microélectronique.

Le site de Rousset travaille également en partenariat avec 15 laboratoires universitaires. Il bénéficie de la proximité

d'un pôle universitaire de taille mondiale, avec la première Université de France en nombre d'étudiants (Aix-Marseille Université, plus de 80 000 étudiants). Ainsi, ST Rousset participe au renforcement de la R&D en région Sud, en favorisant les synergies entre les milieux universitaires et industriels.

ST Rousset, c'est encore :

- un catalyseur de l'écosystème local, qui héberge des start-up et leur offre un cadre industriel de qualité pour démarrer et se développer dans les meilleures conditions.
- un membre fondateur et actif du pôle de compétitivité mondial « Solutions Communicantes Sécurisées (SCS) ». Le pôle permet d'accélérer les collaborations entre les acteurs de l'industrie, de la recherche et de la formation, d'accroître la compétitivité sur des marchés d'envergure mondiale et d'anticiper les nouveaux marchés en misant sur l'innovation.
- une participation à la gouvernance des plateformes mutualisées du Centre Intégré de Microélectronique Provence-Alpes-Côte d'Azur (CIM PACA).
- un acteur majeur du dispositif Talents et Territoires imaginé en collaboration avec l'Espace Mapp pour favoriser les échanges entre les start-up, les PME et les grandes entreprises du Territoire et capitaliser sur les meilleures pratiques en matière d'innovation RH
- le co-créateur de l'école du Lean, DynEO, une usine-école à Aix en Provence dédiée à la formation et à la préparation de l'industrie du futur
- un COOLab, espace de créativité et de prototypage d'objets connectés, véritable lieu d'échanges et d'innovation.

## STATUT RÉGLEMENTAIRE

L'arrêté d'autorisation de l'unité de production a été actualisé le 28 mars 2012.

Conformément à l'arrêté du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses et de par la règle d'addition des substances, le classement de notre unité de production est « seuil bas ».

Les transmissions de résultats, les déclarations à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) sont effectuées régulièrement et concernent :

- l'autosurveillance des rejets dans l'eau (mensuelle)
- l'autosurveillance des rejets dans l'air (trimestrielle)
- l'autosurveillance sur l'élimination des déchets (trimestrielle)

- la déclaration des émissions polluantes et des déchets des ICPE\* (annuelle)

Des visites périodiques de contrôle du site sont effectuées par l'inspecteur des ICPE\*.

Certaines activités industrielles du site STMicroelectronics de Rousset sont soumises à une autorisation préfectorale dans le cadre du classement des rubriques de la nomenclature des ICPE.

D'autres activités sont simplement soumises à déclaration ou sont non classées.

Le site est également soumis à l'ensemble des lois, décrets et arrêtés applicables à notre activité industrielle.

La liste des textes est tenue à jour par le service Environnement du site.

Le site abrite également une activité dans le domaine du photovoltaïque (Garmin) et une activité dans le domaine des super condensateurs (NaWaTechnologies).

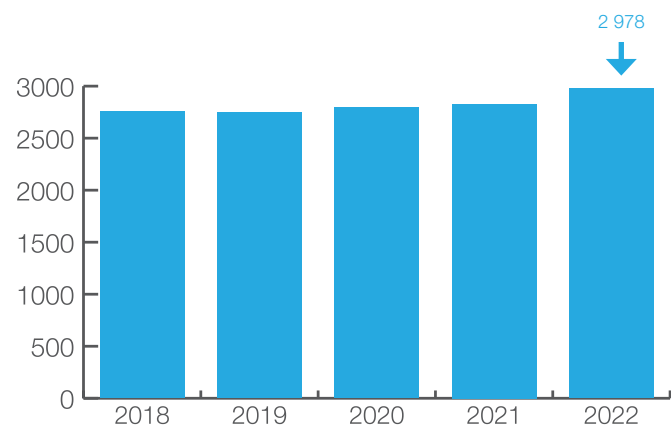
Ces deux activités industrielles sont situées dans des salles blanches du bâtiment 1 du site de STMicroelectronics Rousset réaménagées conformément à leurs besoins. Ces activités ont donné lieu à des "porter à connaissance" à l'attention de l'administration (DREAL).

\* ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement





## ÉVOLUTION DES EFFECTIFS



### LE SITE DE ROUSSET EN QUELQUES CHIFFRES

- 2 978 employés directs
- Environ 580 sous-traitants sur site
- 9 000 emplois directs induits
- Superficie globale : 37 ha
- Surface des bâtiments : 100 000 m<sup>2</sup>
- Salle blanche de l'unité de production de plaquettes 200 mm : 10 175 m<sup>2</sup>
- Salle blanche du centre de test électrique : 4 500 m<sup>2</sup>

Les volumes de production de l'unité de fabrication, utilisés pour les calculs de cette déclaration, sont ramenés en nombre de plaquettes équivalentes afin de pouvoir quantifier un volume de production global.

Les surfaces des plaquettes de silicium de diamètre 200 mm ainsi que le nombre d'opérations de masquage sont donc pris en compte pour établir le volume de production équivalent.

# Politique Sécurité, Santé, Sûreté Environnement, Énergie et Résilience du site de Rousset

L'unité de production STMicroelectronics de Rousset fabrique des composants électroniques sur des plaquettes de silicium de diamètre 200 mm.

Protéger l'environnement, préserver la santé-sécurité, assurer la sûreté de nos employés et de toutes autres personnes présentes sur le site est un impératif à satisfaire au quotidien.

Depuis de nombreuses années, le site est engagé dans un processus d'amélioration continue de ses performances conformément aux dispositions de la dernière révision des normes ISO 45001, 14001, 50001, 14064, 22301 et les référentiels EMAS, GSMA, critères Communs, CUP.

## Ainsi, nous nous engageons à :

- respecter les lois, réglementations et autres exigences applicables à notre type d'industrie,
- Eliminer les dangers et réduire les risques inhérents à nos activités, nos produits et nos services, afin de protéger le personnel, nos biens, notre propriété intellectuelle et nos clients,
- Réduire les impacts environnementaux, encourager l'achat de produits et de services économes en énergie afin de préserver l'environnement,
- Poursuivre une démarche d'amélioration continue de nos performances et de nos résultats,
- sensibiliser, former l'ensemble du personnel à ses missions et responsabilités,
- assurer la disponibilité de l'information et des ressources nécessaires pour atteindre les objectifs et cibles énergétiques, tout en respectant les règles du « techniquement et économiquement acceptable » définies par la compagnie,
- Mettre en place des plans de continuité de notre activité.

## Nos axes de travail prioritaires pour l'année à venir sont,

- La réduction des situations dangereuses par :
  - La poursuite du programme Visite de Sécurité et des Standards,
- L'intégration des standards EHS<sup>2</sup> - Energie dans les projets de croissance du site.
- La mise œuvre du plan de neutralité Carbone 2027 au travers :
  - De la finalisation de la mise en place des Low burner sur les équipements d'abattement des gaz à effet de serre,
  - Du partenariat avec EDF et Dalkia pour le programme d'économie d'énergie.
- La recherche de pistes d'économie d'eau en vue d'atteindre les 50 % de taux de recyclage.
- L'amélioration de notre Résilience Index.

La participation de l'ensemble du personnel est un élément clé de la réussite de cette démarche. La direction encouragera donc toute initiative contribuant à améliorer et à pérenniser la mise en œuvre de cette politique et de ses exigences.

Cette politique est portée à la connaissance de tous par les différents moyens de communication disponibles sur le site. Une revue de direction annuelle est réalisée pour fixer les objectifs, les cibles et revoir cette politique.

Rousset, le 26 Janvier 2022

Texte communiqué à l'ensemble du personnel par affichage et par messagerie électronique



Philippe Marc  
Directeur du site



Christophe Esclope  
Directeur des Opérations



Pierre Llinares  
Directeur EWS



Sylvie Marcon  
Directrice Ressources Humaines



François Bonnot  
Directeur EHS-Sûreté-Résilience



Christophe Tosti  
Directeur Facilities

# Zone de fabrication salle blanche

## DESCRIPTION DES ACTIVITÉS ET EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

### Étapes de fabrication

Le site abrite une zone de fabrication de plaquettes de 200 mm de diamètre.

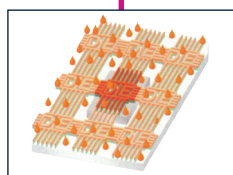
Les procédés de fabrication des plaquettes restent fondés sur cinq étapes principales qui sont répétées plusieurs dizaines de fois.

Plus la technologie est avancée, plus le nombre de niveaux de masquage augmente et plus les dimensions critiques des circuits sont fines.



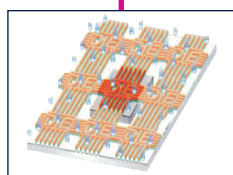
### Atelier Photolithographie

Définition du design des puces. Étalement d'une couche de résine photosensible, puis insolation au travers d'un masque. Les UV impressionnent la couche de résine, dessinant les motifs une fois que les zones laissées découvertes par le masque auront été ôtées lors du développement.



### Atelier Gravure Sèche

En appliquant des acides ou des gaz déterminés, on enlève l'oxyde laissé libre par la résine, sans attaquer le silicium de départ.



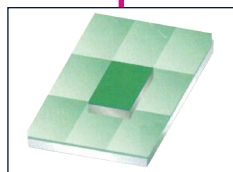
### Atelier Implantation

Il s'agit maintenant d'introduire dans les zones exposées des éléments chimiques pour modifier les caractéristiques du silicium et le rendre capable de conduire les signaux électriques. Ces éléments (dopants) sont introduits dans la structure cristalline du silicium par diffusion ou implantation ionique.



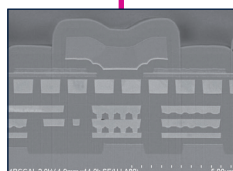
### Atelier CMP

Polissage Mécano-Chimique de la face active pour redonner la planéité de la plaquette entre les différentes étapes de dépôt.



### Atelier Diffusion

Des fours spécifiques sont utilisés pour réaliser le dépôt de couches isolantes.



### Atelier BEOL

Interconnexion des transistors par dépôt métal ou oxyde. Ces dépôts de conducteurs ou d'isolants sont réalisés sur l'intégralité de la plaquette. Une étape de photo suivra pour déterminer les zones à conserver et celles à ôter. On peut également déposer du tungstène ou du cuivre pour connecter deux niveaux différents.



# Les aspects environnementaux du site de Rousset

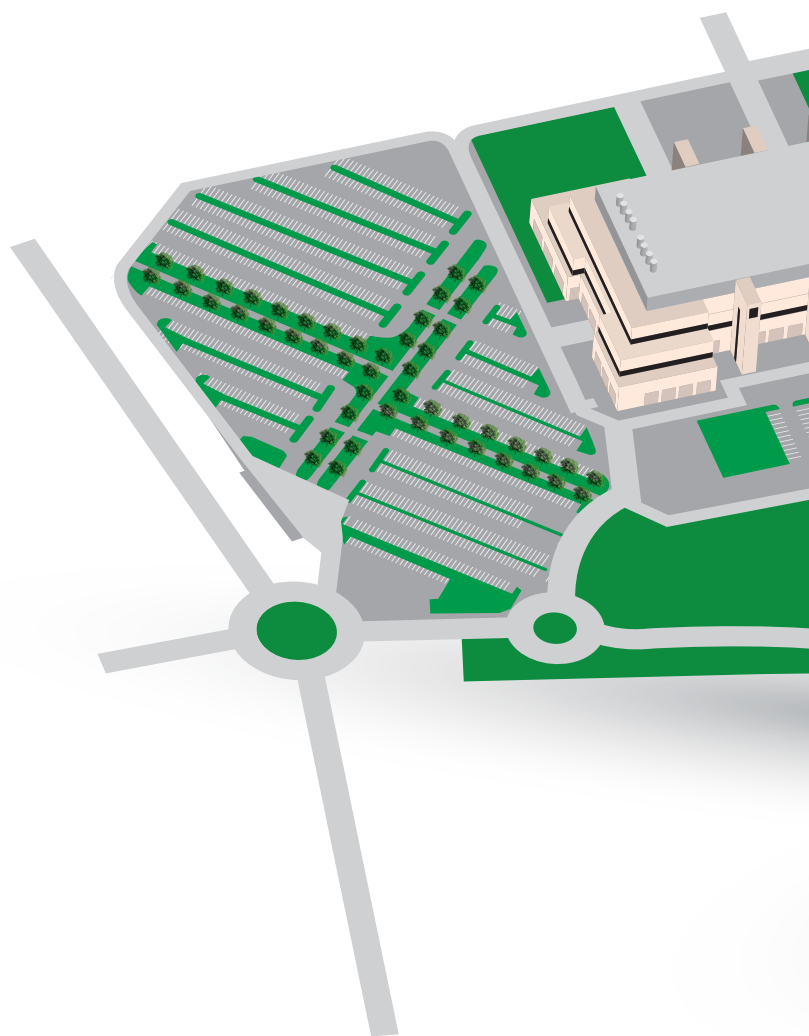
## RESSOURCES NATURELLES ET MATIÈRES PREMIÈRES (ENTRANTS)

### Gestion des consommations

- Énergies (électricité, gaz naturel)
- Eau (Canal de Provence)
- Produits chimiques (liquides et gaz)
- Silicium
- Papier

## RÉPARTITION DES SURFACES SUR LE SITE DE ROUSSET

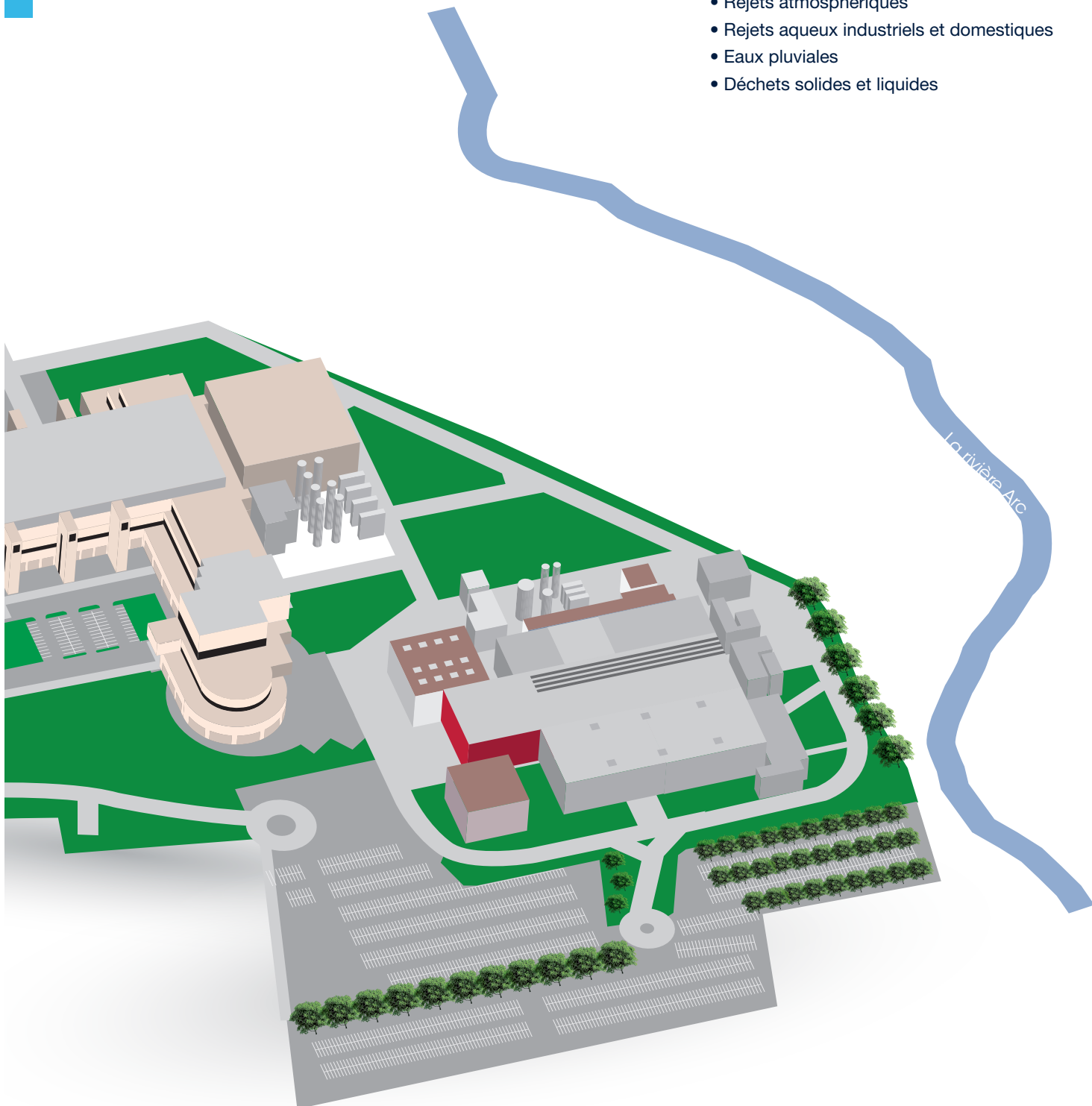
- Bâtiment production et bureaux 5 ha
- Zone entreprises et ateliers 4 ha
- Parking et routes 16 ha
- Espaces verts 12 ha (32 %)
- Surface totale du site 37 ha



## EFFETS DIRECTS (SORTANTS)

### Traitements

- Rejets atmosphériques
- Rejets aqueux industriels et domestiques
- Eaux pluviales
- Déchets solides et liquides



## EFFETS INDIRECTS

### Optimisation

- Trafic routier (personnel et marchandises)

# Utilisation des ressources (entrants)

## ÉLECTRICITÉ, GAZ

La quantité de gaz en valeur absolue utilisée en 2022 est légèrement inférieure à celle de 2021 et stable en valeur relative (ramenée à l'unité de production).

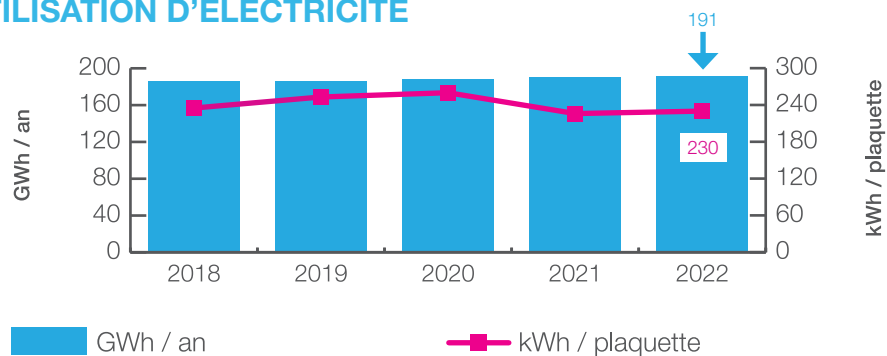
La quantité d'électricité en valeur absolue est stable et légèrement supérieure en valeur relative. ST Rousset continue de déployer des actions de maintenance et des actions en vue d'objectifs d'économie d'énergie (Cf programme 2023).



**70%**  
de l'électricité  
du site provient  
des énergies  
renouvelables

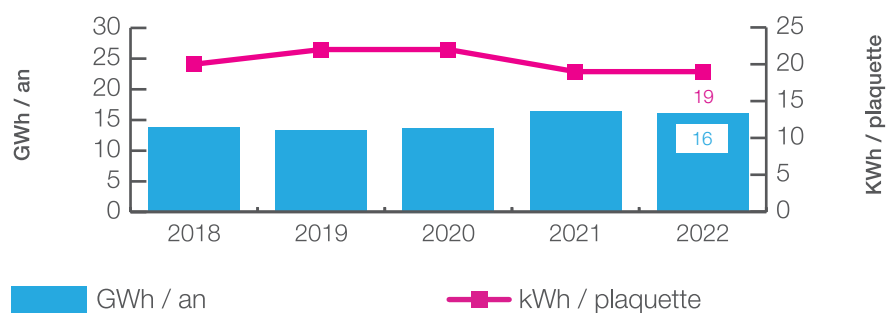


## UTILISATION D'ÉLECTRICITÉ



- Objectif 2022 : 223 kWh/plaquette
- Résultat 2022 : 230 kWh/plaquette

## UTILISATION DE GAZ NATUREL





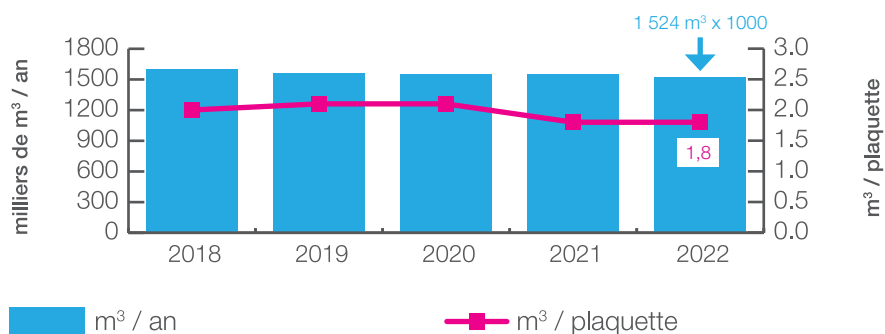


## EAU

L'eau alimentant le site provient de la Société du Canal de Provence (eau industrielle) et de la Société des Eaux de Marseille (eau potable).

Cette année le plan de production nous a permis de maintenir 1,8 m<sup>3</sup> / plaque, résultat identique à 2021, meilleure performance jamais atteinte sur le site de Rousset.

## VOLUMES D'EAU UTILISÉS



- Objectif 2022 : 1,8 m<sup>3</sup>/plaque
- Résultat 2022 : 1,8 m<sup>3</sup>/plaque

**38,5%**  
de l'eau utilisée est  
de l'eau recyclée



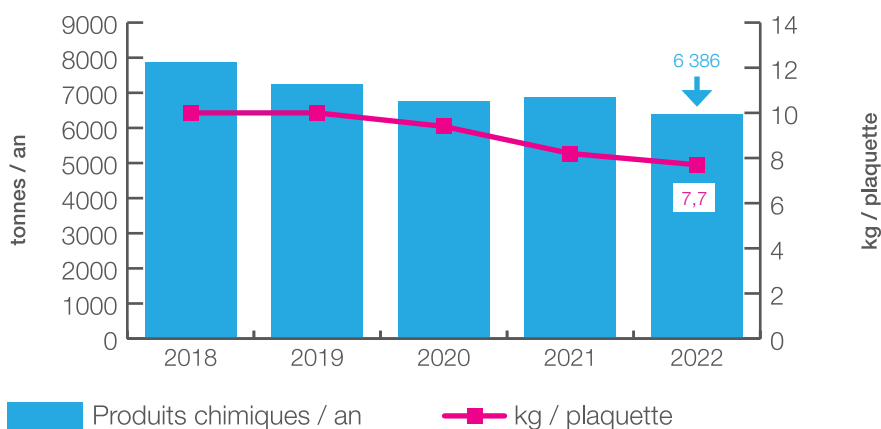
## PRODUITS CHIMIQUES UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES

L'activité du site nécessite l'utilisation de différents types de produits chimiques :

- Liquides : acides, bases, résines, développeurs, solvants, slurries, etc...
- Gazeux : gaz vecteurs et gaz de process.

**Les produits chimiques utilisés pour le process sont ultra-purs.**

Les quantités de produits chimiques présentes sur le site sont suivies en permanence et respectent les seuils autorisés par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.



- Résultat 2022 : 7,7 kg/plaquette

**Les programmes de réduction de consommations de produits chimiques ont permis de réduire les volumes utilisés de 7,3 % par plaquette par rapport à 2021, meilleure performance jamais atteinte.**

**Une modification majeure du process de nos traitements des effluents aqueux (station GER) a permis de réduire significativement la quantité de sulfate d'alumine utilisée et a contribué fortement à ce résultat.**





## PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS À LA PRÉSENCE DE PRODUITS CHIMIQUES

- Tous les produits chimiques utilisés sur le site font l'objet d'une évaluation du risque pour la santé, pour l'environnement et pour les installations selon une procédure spécifique Compagnie, (en application de la réglementation REACH\*). Dans ce contexte, le site privilégie l'utilisation des substances les moins dangereuses.
- Les études de danger et d'impact ont été réalisées en tenant compte des types de produits chimiques, des volumes stockés et de leur implantation sur le site.
- Les quantités de produits présents sur le site sont optimisées en permanence et maintenues au plus bas niveau compatible avec les consommations et les livraisons journalières.
- La mise en place et la maintenance des installations, la gestion et la manutention des produits chimiques liquides et gazeux sont confiées à des sociétés spécialisées.
- La distribution des gaz et des produits chimiques liquides s'effectue à partir de locaux spécifiques.
- Les produits toxiques sont distribués sous double enveloppe.
- La distribution de produits chimiques est soumise à détection de fuite et contrôlée 24h/24.
- Des systèmes de distribution centralisée des produits chimiques liquides permettent d'optimiser l'approvisionnement des équipements de production et de réduire les risques liés à la manutention des produits.
- Un Plan d'Opération Interne recense les principaux risques et scénarii accidentels potentiels et définit les méthodes d'intervention et les moyens à mettre en oeuvre afin de protéger le personnel, les populations et l'environnement. Ce plan est transmis aux services de secours externes.
- Aucun accident ayant un impact significatif sur l'environnement n'est survenu en 2022.

\* REACH : Registration, Evaluation and Authorization of CHemicals



# Protection de l'environnement (sortants)

## REJETS ATMOSPHÉRIQUES

Les émissions de NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, particules, sont négligeables car le site n'a pas de chaudières de grande capacité.

Les émissions dans l'atmosphère sont traitées par des systèmes de lavage à eau pulvérisée. Nous avons indiqué dans les graphes ci-contre les mesures obtenues lors des campagnes d'analyses mensuelles ou trimestrielles selon les composés. Parmi tous les paramètres mesurés, nous avons choisi les plus significatifs de notre activité.

Ces mesures sont corrélées annuellement par un laboratoire agréé.



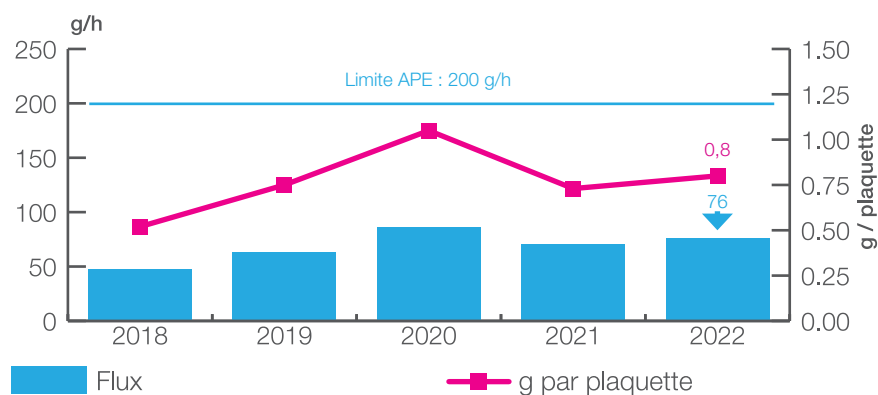
Les vapeurs chargées de composés fluorés se traitent avec des laveurs de gaz dédiés fonctionnant selon des réglages spécifiques aux acides.

De même, les vapeurs chargées d'ammoniac se traitent avec des laveurs de gaz dédiés fonctionnant selon des réglages spécifiques aux bases.

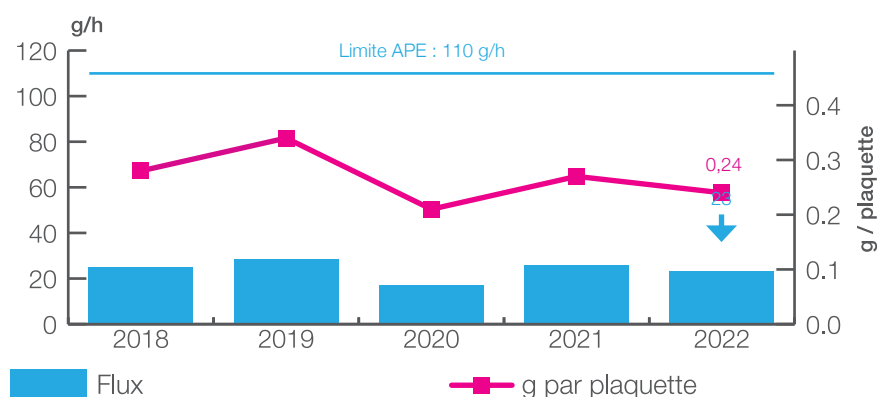
Le pH de l'eau de traitement est ajusté entre 2 et 4 pour un abattement maximal des émissions d'ammoniac.

L'évolution du mix produit selon les années, a entraîné sur certains paramètres une légère augmentation de nos émissions. Celles-ci restent toujours très nettement inférieures aux limites de rejet global site mentionnées dans notre arrêté préfectoral.

## AMMONIAC



## COMPOSÉS FLUORÉS





**Les émissions des différents composés sont très en dessous des valeurs limites autorisés.**

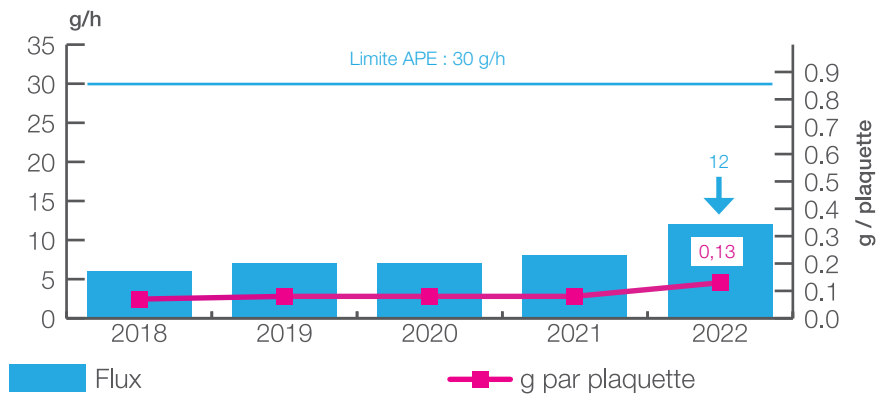
**Les COV sont des émissions contribuant entre autres au phénomène d'effet de serre.**

Le système de traitement des COV est constitué de deux éléments :

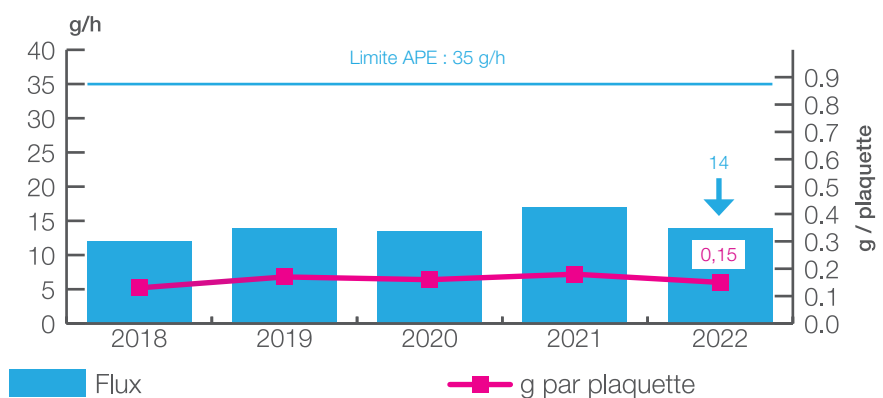
- une roue composée de zéolite ayant la propriété de capter par absorption les COV sur un matériau proche du charbon actif
- un incinérateur alimenté au gaz de ville assurant le brûlage des gaz chargés de COV.

Cet équipement permet d'abattre 95 % des COV.

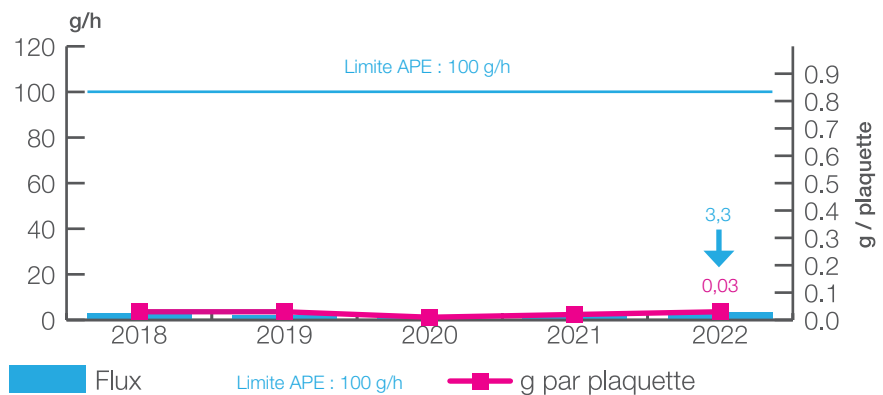
## COMPOSÉS CHLORÉS



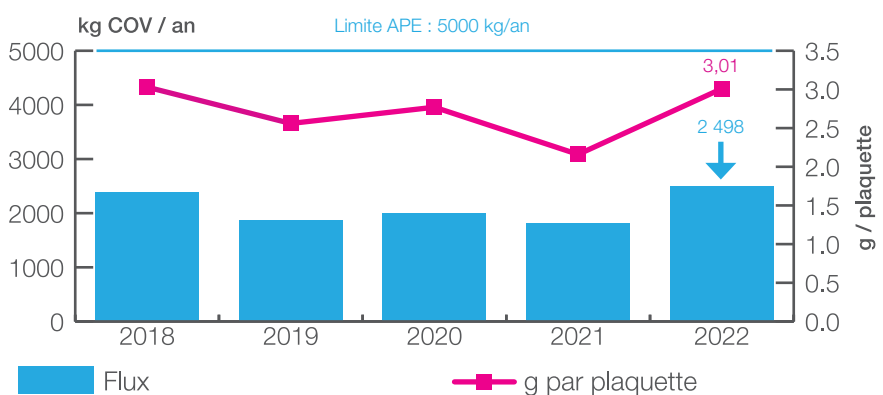
## COMPOSÉS BROMÉS



## COMPOSÉS SOUFRÉS



## EMISSIONS DE COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV) EXPRIMÉES EN CARBONE ÉQUIVALENT





## Les PFC et l'effet de serre

Depuis 2020, le site ST Rousset est certifié ISO14064. Cette norme traite de la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre. Elle spécifie les principes et les lignes directrices pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre:

**Catégorie 1** : émissions directes (principalement PFC et CH<sub>4</sub>)

**Catégorie 2** : émissions indirectes (électricité)

**Catégorie 3** : émissions indirectes (liées aux transports domicile travail et professionnels)

**Catégorie 4** : émissions indirectes (transport des matières premières)

Ci-dessous un focus sur les deux premiers scopes qui sont directement liés à l'activité industrielle du site

**Émissions directes** (scope 1 émissions de gaz à effet de serre)

- Méthode de calcul STMicroelectronics intégrant l'effet des PFC.
- Coefficient 2022 gaz naturel : 0,202 tonne Eq CO<sub>2</sub> / MWh

**Émissions indirectes** (scope 2 émissions issues de la consommation d'énergies)

- Coefficient 2022 électricité : 0,0110263 tonne Eq CO<sub>2</sub> / MWh

### Le site de Rousset traite 100 % de ses émissions de PFC

Notre objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre nous conduit à limiter le plus possible nos rejets de PFC (Composés Perfluorés utilisés pour la gravure du silicium) exprimés en CO<sub>2</sub>/plaquette (tonnage de carbone équivalent par unité de production).

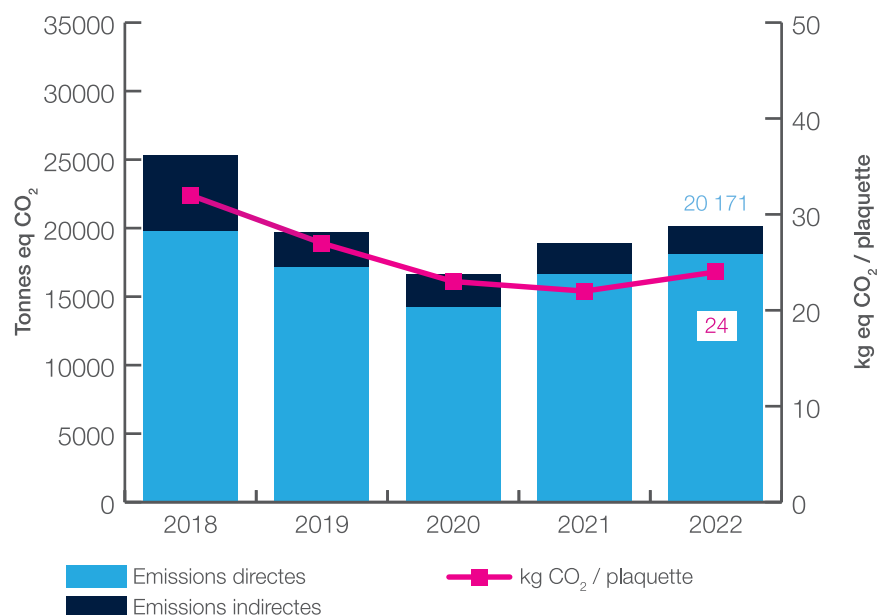
Ces gaz ont un impact sur l'effet de serre.

Il est donc primordial d'installer, sur chaque équipement de production utilisant des PFC, un système d'abattement de ces gaz.

**Pour les émissions indirectes, 70 % de notre électricité provient des énergies renouvelables.**



## EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE



Émissions directes (scope 1 émissions de gaz à effet de serre)

- Méthode de calcul STMicroelectronics intégrant l'effet des PFC.
- Coefficient 2022 gaz naturel : 0,202 tonne Eq CO<sub>2</sub> / MWh

Émissions indirectes (scope 2 émissions issues de la consommation d'énergies)

- Coefficient 2022 électricité : 0,0110263 tonne Eq CO<sub>2</sub> / MWh





## REJETS DANS LE MILIEU NATUREL

### Rejets liquides industriels de STMicroelectronics traités par le GER

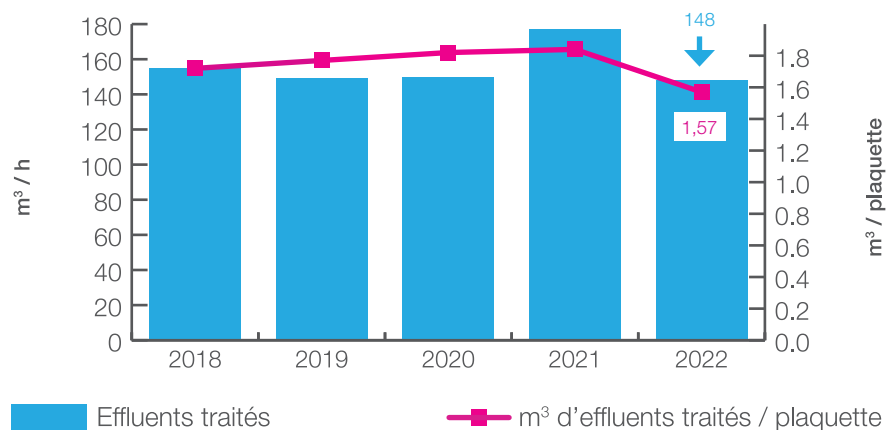
(GER : Groupement d'Épuration de Rousset OTV/SEM, ICPE suivie par la DREAL et l'Agence de l'eau).

La station de la zone industrielle de traitement des rejets liquides industriels assure depuis 1999 l'épuration de la totalité des effluents de notre site de production, avant rejet dans le milieu naturel que constitue la rivière l'Arc.

Cette station traite les rejets des zones de production par un procédé physico-chimique, suivi d'un procédé biologique. De cette façon, les produits chimiques de type acide et basique ainsi que les eaux de rinçage sont épurés pour atteindre l'excellent niveau de qualité exigé.

Les boues issues de ces traitements sont revalorisées dans la filière de fabrication du ciment.

## EFFLUENTS TRAITÉS



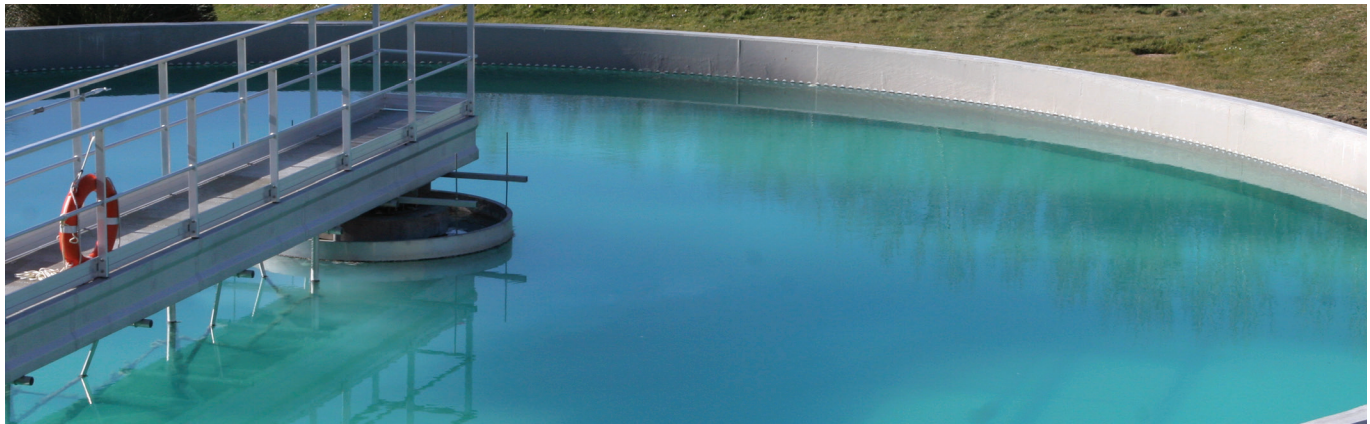
## TRAITEMENT DU CUIVRE

La mise en production de la technologie cuivre nécessite un système de traitement des effluents.

Le principe du traitement consiste à retirer des ions cuivre des effluents en formant du sulfate de cuivre sur des résines spécifiquement élaborées pour servir de catalyseur à la réaction chimique.

Le taux de cuivre est ainsi abaissé à moins de 50 microgrammes par litre.

Le sulfate de cuivre récupéré est ensuite traité dans un centre agréé.



## STATION GER

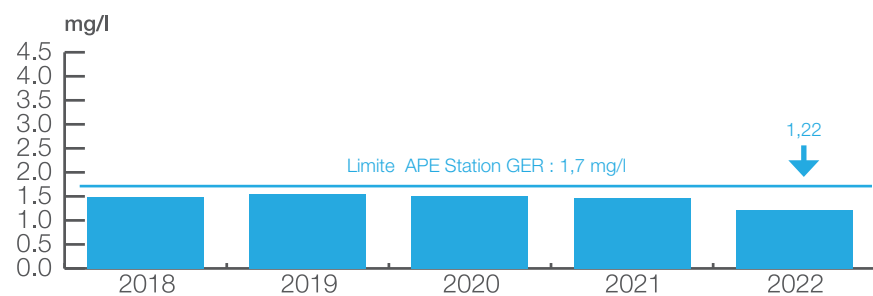
Les performances en sortie de cette station communale sont reprises dans les graphes ci-dessous. Elles sont comparées avec les limites exigées de rejet dans l'Arc.

Les valeurs indiquées pour chaque année sont la moyenne de toutes les valeurs mesurées mensuellement.

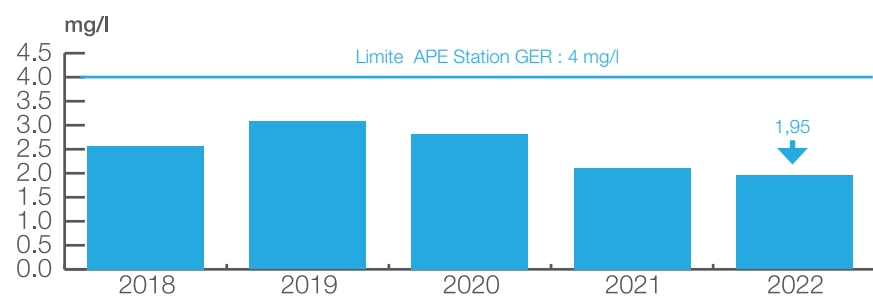
Depuis le mois de novembre 2018, la station GER a obtenu de la DREAL, une limite de rejet en fluor différente en dehors de la période d'été.

Cette limite a été accordée à la suite d'une étude sur le milieu aquatique.

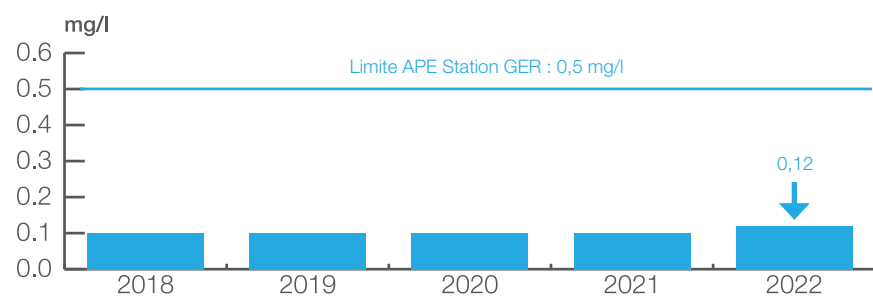
## FLUOR PÉRIODE MAI-OCTOBRE



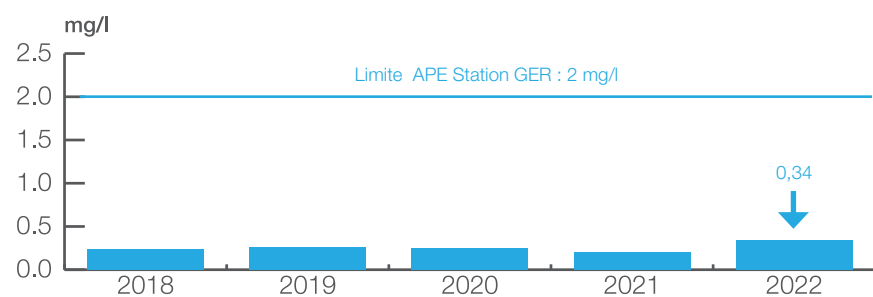
## FLUOR PÉRIODE NOVEMBRE-AVRIL



## AMMONIUM



## PHOSPHORE



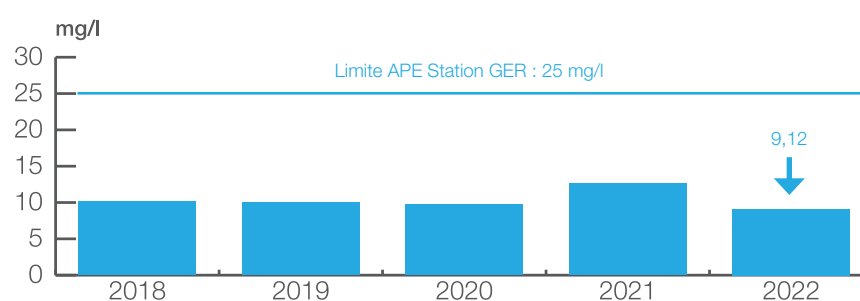




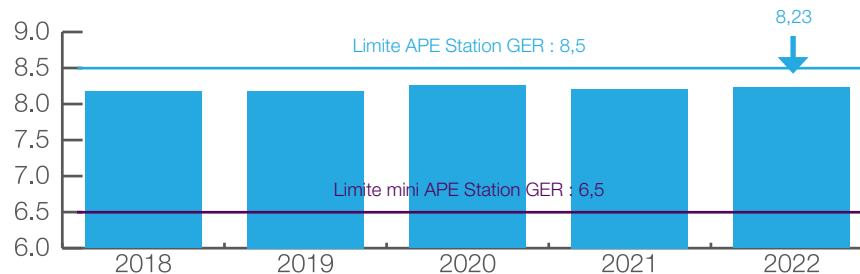
Les performances obtenues contribuent au bon état physico-chimique et biologique de l'Arc.

Elles font la démonstration que tout est mis en œuvre pour préserver le milieu naturel sensible que constitue ce cours d'eau. Par ailleurs, le débit d'eau rejeté par STMicroelectronics au travers du GER contribue à soutenir le débit d'été de la rivière.

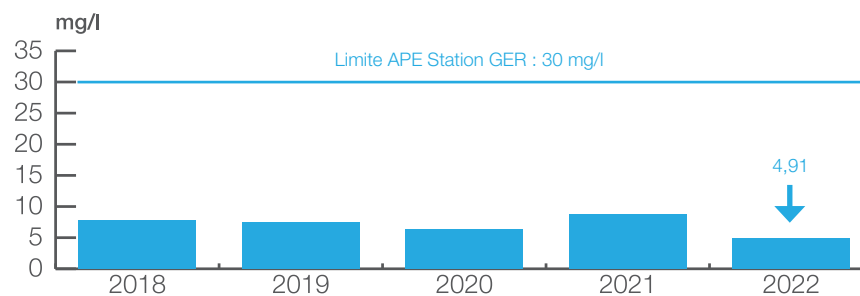
## DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGÈNE



## PH



## MATIÈRES EN SUSPENSION





## LES DÉCHETS

### Les déchets sont classés en deux familles :

- les DIND (Déchets Industriels Non Dangereux) : ferraille, bois, cartons et papier, ...
- les DID (Déchets Industriels Dangereux) : acides, solvants, déchets souillés, ...

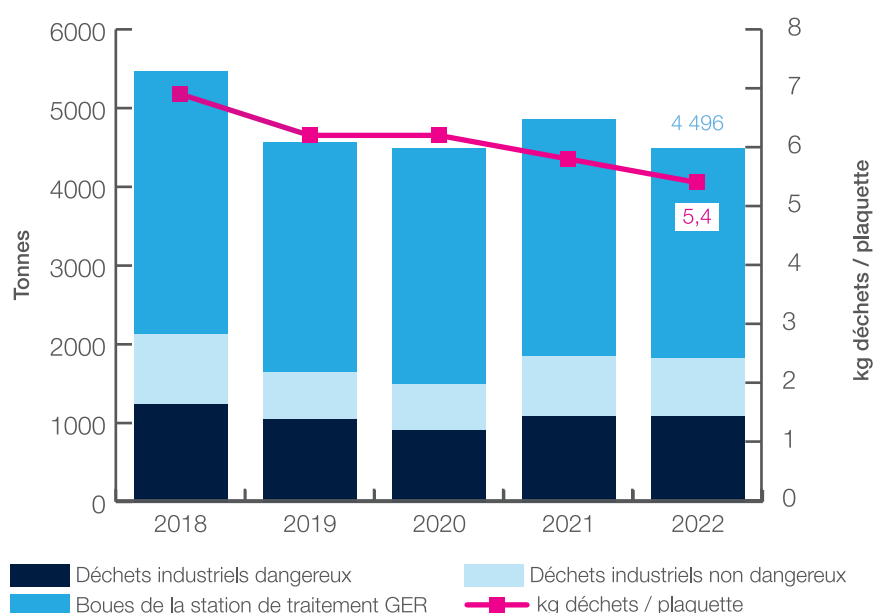
Tous les déchets sont classés selon leur destination en différentes catégories « d'intérêt écologique croissant ».

La gestion des déchets consiste à générer les quantités les plus réduites possibles et à les collecter de manière efficace afin d'orienter leur traitement vers les filières les plus « écologiquement intéressantes ». La déclaration des déchets est faite dans l'application gouvernementale GEREP.

Le traitement des effluents industriels assuré par la station de la zone industrielle a généré pour l'année 2022 et pour l'ensemble de nos unités de fabrication, une quantité de boues de 2 664 tonnes, 100 % ont été revalorisées. Ces quantités ne sont pas incluses dans le calcul du pourcentage par destination.

Dans le cadre de notre programme de réduction de la mise en centre d'enfouissement de nos déchets, nous avons validé une filière de Combustible Solide de Récupération. Ce nouveau traitement nous a permis de réduire de 29 % par rapport à 2021 la quantité de déchets envoyée en centre d'enfouissement.




### DÉCHETS

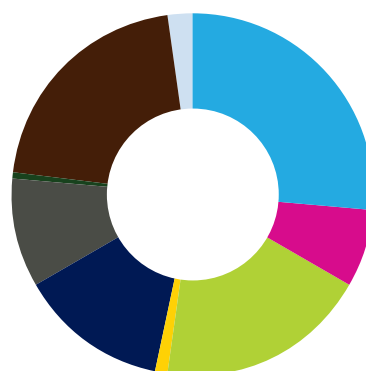


















## DÉCHETS INDUSTRIELS NON DANGEREUX

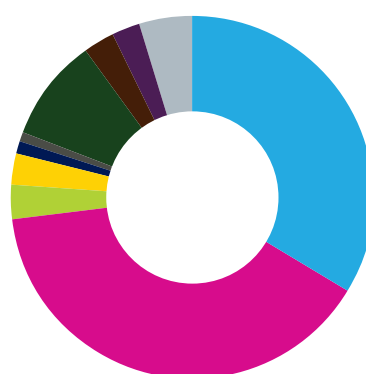
	2020	2021	2022
<b>tonne/an</b>	596	771	747
<b>kg/plaquette</b>	0,82	0,92	0,90
 (1)	58 %	68 %	77 %
 (2)	3 %	3 %	2 %
 (3)	39 %	29 %	21 %



	DIND en mélange : 197 t
	Boîtes polypropylène : 51 t
	Bois : 143 t
	Papier : 8 t
	Fer : 99 t
	Cartons : 72 t
	Plastiques : 5 t
	Déchets de la cafétéria : 156 t
	Autres : 15 t

## DÉCHETS INDUSTRIELS DANGEREUX

	2020	2021	2022
<b>tonne/an DID GEREP</b>	909	1 083	1 085
<b>kg/plaquette</b>	1,26	1,29	1,31
 (1)	98 %	98 %	97,1 %
 (2)	2 %	2 %	2,4 %
 (3)	0,0 %	0,0 %	0,5 %



	Acides : 368 t
	Solvants : 427 t
	Déchets souillés : 34 t
	Équipements obsolètes : 30 t
	Équipements informatiques : 10 t
	Verre : 9 t
	Bidons plastiques : 102 t
	Batteries : 30 t
	Résidus de déshuileurs : 25 t
	Divers : 51 t

(1) Les déchets revalorisés, recyclés et valorisations énergétiques

(2) Les déchets incinérés, traités

(3) Les déchets envoyés en installations de stockage de déchets dangereux / non dangereux



## SOLS ET SOUS-SOLS

Le bon état des sols est vérifié périodiquement en réalisant des inspections. En cas de nécessité, les enrobés et les zones bétonnées font l'objet de réfection afin qu'aucune pollution provenant des hydrocarbures des véhicules des employés ne puisse être mélangée au terrain naturel.

La surveillance de la qualité des nappes phréatiques est assurée en analysant l'eau prélevée via un réseau de piézomètres dont trois points sont situés en amont et quatre situés en aval du sens d'écoulement de l'eau.

## SURVEILLANCE DU NIVEAU DE BRUIT

Le niveau de nuisance sonore est mesuré en différents points situés sur la périphérie de l'usine (Points mesurés mentionnés sur le schéma ci-contre). Ces mesures sont effectuées de jour et de nuit.

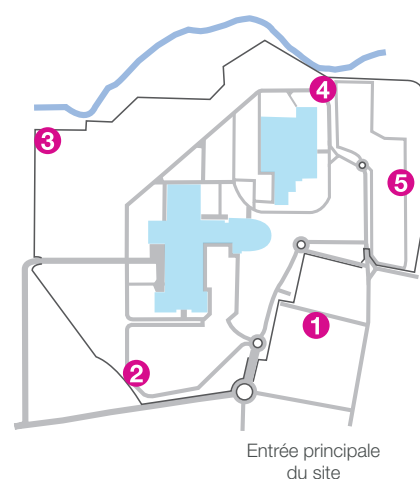
Les résultats sont conformes aux valeurs limites réglementaires. La campagne tri-annuelle de mesures qui est effectuée par une société agréée sur 5 points a eu lieu le 5 et 6 octobre 2020, la prochaine campagne de mesures est planifiée en 2023.

Point	1	2	3	4	5
Limite < 65					
Niveau dB(A)	57,5	54	51,5	58	53

Nuit	1	2	3	4	5
Limite < 55					
Niveau dB(A)	55	53	50	53,5	54

Plan simplifié du site de Rousset (avec mention des points de mesure du bruit)







## L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE «10 PARAMÈTRES CLÉS»

Cet indicateur environnemental interne à STMicroelectronics, permet d'avoir une image précise et immédiate des performances de nombreux paramètres environnementaux du site rassemblés sur une seule représentation graphique.

Le principe de cet «Ecological Footprint» ou «empreinte écologique» est de comparer les performances de chaque site par rapport à un standard défini chaque année, par les fonctions centrales d'entreprise.

Plus nous approchons du zéro, plus faible est notre impact écologique.

Les valeurs cibles de «l'empreinte écologique» sont fixées chaque année par l'entreprise.

En 2022, nous sommes très légèrement au dessus de notre cible de 0,43, cela est dû à la réalisation d'un plan de production inférieur à celui initialement défini, ce qui en est la conséquence.

## PARAMÈTRES

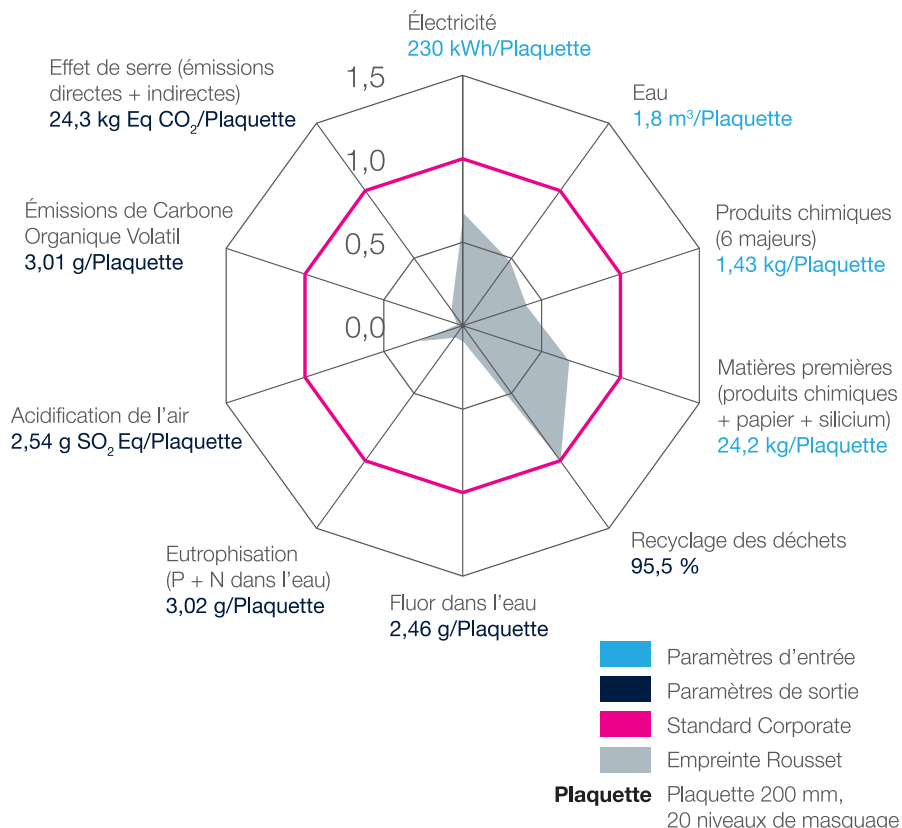
	Unité	Objectifs site 2022	Résultats site 2022
Electricité	kWh/Plaquette	223	230
Eau	m³/Plaquette	1,8	1,8
Produits chimiques (6 majeurs)	kg/Plaquette	1,4	1,4
Matières premières***	kg/Plaquette	23	24
Déchets recyclés-revalorisés	%	97	95
Emission de gaz à effet de serre	kg CO <sub>2</sub> /Plaquette	23	24
Emission des COV**	g/Plaquette	3,6	3
Emission contribuant à l'acidification de l'air	g SO <sub>2</sub> eq/Plaquette	2,1	2,5
Rejet du Fluor dans l'eau	g/Plaquette	3,9	2,5
Rejet d'Azote et Phosphore dans l'eau (Eutrophisation)	g/Plaquette	3,2	3
Eco-Footprint pour l'année 2022		0,43	0,44

\* Plaquette : Plaquette fabriquée équivalente en 200 mm, 20 niveaux de masquage

\*\*COV : Composés Organiques Volatils

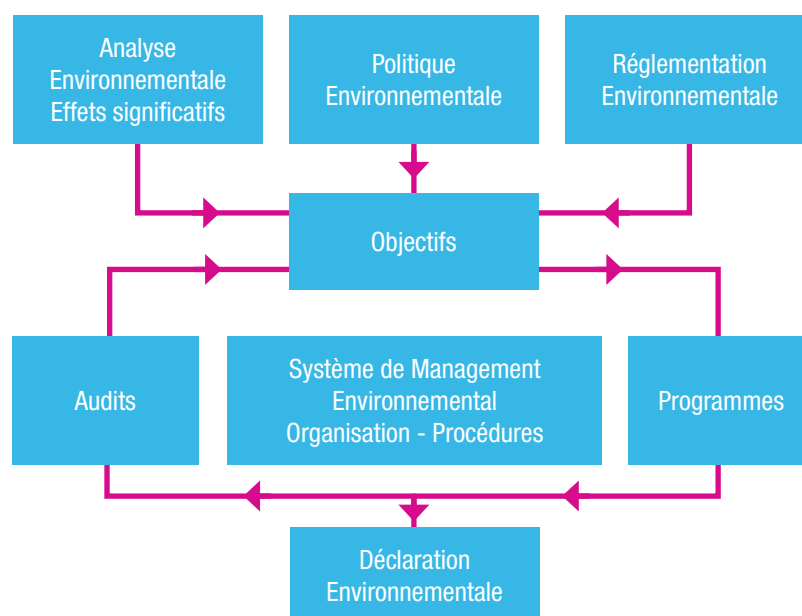
\*\*\*Matières premières : Produits chimiques + papier + silicium

## EMPREINTE ÉCOLOGIQUE 2022



# Programmes et objectifs environnementaux

## PROCESSUS D'AMÉLIORATION CONTINUE POUR L'ENVIRONNEMENT



## PROGRAMMES ET RÉSULTATS 2022

Programmes	Résultats 2022
1. <b>Plan de neutralité carbone 2027 :</b> - Remplacement des chambres de combustion 12" de nos systèmes d'abattement des gaz à effet de serre, par des 3"	9 retrofits de systèmes d'abattement ont été réalisés en 2022. 27 sont prévus en 2023.
2. <b>Plan de neutralité carbone 2027:</b> - Mise en place des actions d'énergie saving dans le cadre de notre démarche ISO 50001	Les actions mises en place ont permis d'économiser 1800 MWh.
3. <b>Plan de neutralité carbone :</b> - Développer le covoiturage au travers de l'application KAROS de mise en relation des covoitureurs	Des actions de sensibilisation ont été menées pour encourager le covoiturage et développer les mobilités douces avec notamment des incitations à l'utilisation du vélo électrique (Cf. programme semaine du développement durable).
4. <b>Augmentation de notre taux de recyclage d'eau :</b> - Etude de faisabilité pour la mise en place d'un système de traitement de nos effluents via l'osmose inverse	Consommation et taux de recyclage stables par rapport à 2021. Upgrade du système d'osmose inverse mis en route fin août 2022.
5. <b>Traitement de nos rejets atmosphériques :</b> - Installation d'un troisième scrubber NH3	Le troisième scrubber NH3 a été mis en place dernier trimestre 2022.





## OBJECTIFS ET PROGRAMMES 2023

Objectifs		
Préservation des ressources naturelles et maîtrise de la pollution		Unités
1.	Empreinte écologique 2023	<0,46*
2.	Électricité	247 kWh/plaquette
3.	Eau	1,9 m³/plaquette
4.	Produits chimiques	1,5 kg/plaquette
5.	Effet de serre (eq CO <sub>2</sub> )	23 kg/plaquette
6.	Déchets recyclés	96 %
7.	Matières premières	25 kg/plaquette
8.	Émissions de COV	3,2 g/plaquette
9.	Acidification de l'air	2,1 g/plaquette
10.	Rejets de fluor dans l'eau	3,7 g/plaquette
11.	Eutrophisation de l'eau	3,6 g/plaquette

\* selon plan de production F05

Programmes	
1.	Plan de neutralité carbone 2027 (Scope 1) : - Finalisation du plan de remplacement des chambres de combustion 12" de nos systèmes d'abattement des gaz à effet de serre, par des 3"
2.	Plan de neutralité carbone 2027 (Scope 2) : - Partenariat avec Dalkia /EDF afin de trouver de nouvelles sources d'économie d'énergie  Mise en oeuvre des plans d'action : - Ex : remplacement d'équipements par des équipements moins énergivores, déploiement des actions du programme So Watt sur la sobriété énergétique.
3.	Plan de neutralité carbone (Scope 3) : - Continuer à développer le covoiturage via l'application KAROS de mise en relation des covoitureurs, l'étendre à la zone industrielle de Rousset, promouvoir les modes de transport durables, extension du parc voitures électriques.
4.	Eau, déchets, produits chimiques : - Programme pour réduire la quantité de déchets mis en décharge et augmenter la quantité recyclée. - Programme de réduction de la quantité de déchets produits par plaquette et en valeur absolue. - Diagnostic et programme d'actions avec Isle afin de trouver de nouvelles solutions pour augmenter le taux de recyclage de l'eau.
5.	Biodiversité : - Mise en place indicateurs et plan d'actions.

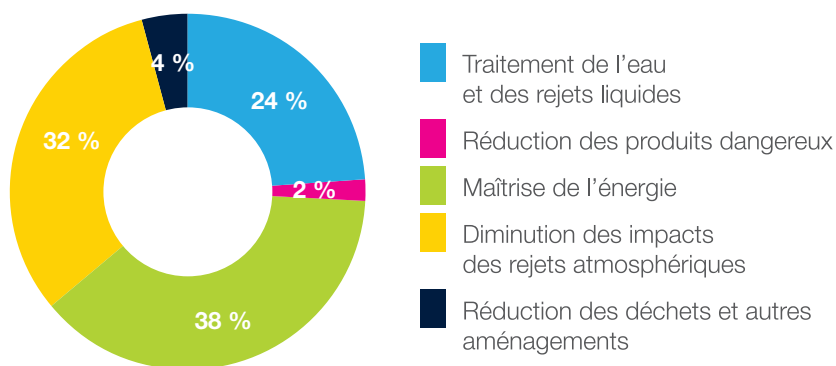


## INVESTISSEMENTS

La répartition de ces investissements montre à la fois la prise en compte de la sensibilité du milieu (traitement des rejets liquides et donc protection de l'Arc), mais également le déploiement de nos actions dans tous les domaines relatifs à la protection de l'environnement :

- suppression des produits dangereux par le remplacement d'anciens équipements (transformateurs, groupes frigorifiques),
- programmes d'économies d'énergie par le remplacement ou la modification d'équipements afin de les rendre moins énergivores,
- optimisation du traitement des rejets atmosphériques et des taux de recyclage ou de revalorisation des déchets.

## RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DURANT LES 20 DERNIÈRES ANNÉES







## AUDITS ENVIRONNEMENTAUX ET SÉCURITÉ

### Audits 2022

#### Audits internes

- Groupe 1 : Management de la stratégie pilotage
- Groupe 2 : Planification sécurité
- Groupe 3 : Les rejets aqueux
- Groupe 4 : maîtrise opérationnelle EHS du secteur EWS
- Groupe 5 : La maîtrise opérationnelle EHS du secteur laboratoire

#### Audit Corporate

#### Audits et inspections externes

- Audit EMAS et validation déclaration Environnementale
- Audit ISO 14001
- Audit ISO 45001
- Audit ISO 14064
- Audit ISO 50001
- Audit assurance par HDIGerling
- Visite annuelle inspection DREAL
- Audit Sustainability Report

### Audits 2023

#### Audits internes

- Groupe 1 : Planification environnementale
- Groupe 2 : Communication
- Groupe 3 : Gestion Entreprises Extérieures
- Groupe 4 : Déchets, Sols, Sous-Sols
- Groupe 5 : Maîtrise opérationnelle

#### Audits et inspections externes

- Audit EMAS et validation déclaration Environnementale
- Audit ISO 14001
- Audit ISO 45001
- Audit ISO 14064
- Audit ISO 50001
- Audit assurance par HDIGerling
- Visite annuelle inspection DREAL
- RBA (Responsable Business Alliance)



# Plan de Mobilité d'Entreprise

Dès 2003, la volonté du site de Rousset a été de mettre en place des actions concrètes dans le cadre d'un PDE. STMicroelectronics est membre du comité de pilotage du GIHVA (Groupement des Industriels de la Haute Vallée de l'Arc) et participe aux actions de création d'infrastructures de la zone industrielle (pistes cyclables, routes, abribus, passages pour piétons).



## Déplacement domicile / travail

En juin 2022, un accord plan de mobilité a été signé avec les partenaires sociaux afin de réaffirmer l'engagement de ST Rousset en faveur de l'utilisation de dispositifs de déplacement plus respectueux de l'environnement.

### Covoiturage

- Nous avons choisi KAROS comme partenaire pour la mise en place d'un logiciel de mise en relation des covoitureurs.
- Places de parking réservées à proximité des entrées.
- Environ 235 personnes pratiquent le covoiturage.
- En 2023, extension de l'application jusque là dédiée au personnel ST, à l'ensemble de la zone et mise en place d'un dépose minute covoiturage au niveau du parking visiteurs.

### Réseau de transports en commun

- Remboursement à 100 % des abonnements pour les employés
- Offre de transports en commun desservant le site de Rousset (ligne Marseille-Gardanne-Rousset-Trets et ligne Aix-Rousset-Trets).
- Adaptation des trajets Aix / Trets au sein de la zone industrielle.
- Création d'une ligne de bus du Var vers Rousset.
- Participation au développement du projet transport à la demande.

### Bornes recharge voitures électriques

- Dans le cadre des actions de réduction de notre empreinte carbone, notre site s'est associé à la société toulousaine Ze-Watt pour mettre à disposition des salariés 14 points de recharge utilisables à tout moment.
- En 2022, ces bornes ont permis d'éviter l'émission de 81,3 tonnes de CO<sub>2</sub> soit 51,6 % de plus qu'en 2021.

### Télétravail

- Le nombre de personnes en télétravail a très fortement augmenté cette année au regard des mesures que nous avons prises pour limiter l'impact de la pandémie de COVID.
- En moyenne sur l'année 2022 nous avons eu environ 700 personnes en télétravail chaque jour permettant d'éviter l'émission de 1 823 tonnes de CO<sub>2</sub>.

### Déplacement en vélo

- Distribution de kits sécurité aux personnes s'engageant à utiliser ce mode de déplacement pour 50% des trajets domicile-travail.
- Prise en charge à 100% de l'abonnement Velo+ proposé par la Métropole.

## LES BÉNÉFICES DU PLAN DE MOBILITÉ POUR...

### ... Les employés

- Confort
- Sécurité
- Économie...

### ... La collectivité

- Empreinte écologique
- Trafic routier...

### ... STMicroelectronics

- Réduction du nombre d'accidents de trajet
- Parking
- Dynamique interne
- Image...





### Déplacement professionnel

En raison du contexte sanitaire, nous avons très fortement réduit nos déplacements professionnels. Les Navettes quotidiennes entre les sites d'ST Rousset, ST Grenoble et ST Crolles ont repris normalement.

- Possibilité de remplacer les déplacements par : conférences téléphoniques, NetMeeting, visioconférences.
- Formations par e-Learning.
- Véhicule électrique pour les déplacements de proximité sur le site.

### Déplacement sur le site

- Séparation des flux piétons / voitures / camions.
- Installation d'un ralentisseur.
- Installation d'un radar pédagogique.

### Services de proximité et petits déplacements

- Restaurant d'entreprise, restauration rapide, service courrier.
- Mise en place d'un partenariat avec un garage de réparation automobile permettant de réaliser sur site l'entretien et la réparation des véhicules de nos collaborateurs.



### Bilan 2022

En 2022, l'ensemble de nos actions sur les déplacements ont permis d'éviter l'émission de 911 tonnes de CO<sub>2</sub> (vélo, bus, motos, covoiturage).

29 % de l'effectif actif du site a adopté un mode de transport alternatif ou était en télétravail. Malgré cela 22 % des émissions totales du site (selon scope 1, 2, 3 de l'ISO14064) restent liées à nos déplacements domicile-travail.

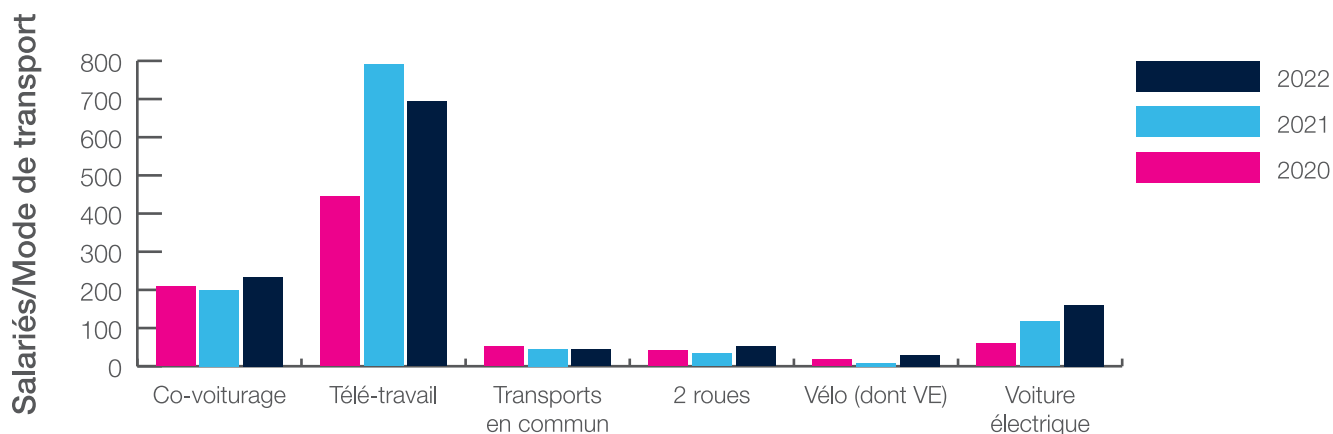
### Evolution et le futur

La poursuite de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> est un des axes prioritaires de notre politique environnement.

Notre objectif pour 2025 : 35 % de l'effectif actif du site sera usager de transports émettant moins de CO<sub>2</sub> grâce :

- À la mise en place d'un nouveau partenariat avec la société Karos pour le covoiturage domicile-travail,
- Au développement du télétravail.
- À la poursuite de nos échanges sur le développement des transports en commun avec la Métropole Marseille et le département du Var.
- Au développement des véhicules électriques et hybrides.
- Au partenariat avec le PDIE de la zone industrielle de Rousset.

## RÉPARTITION ET ÉVOLUTION DU PLAN DE MOBILITÉ





# Gestion des risques prévention des accidents

## Sécurité et environnement

Le site STMicroelectronics de Rousset est équipé de nombreuses installations techniques visant à protéger l'environnement en cas d'incident plus ou moins important qui pourrait survenir.

Ainsi, la totalité des produits chimiques gazeux ou liquides pouvant présenter un risque de contamination, voire de pollution, sont distribués par des tuyauteries en double enveloppe munies de détecteurs de fuite. Toutes les alarmes de fuite de gaz, de produit chimique, sont transmises automatiquement aux services techniques et de secours.

Le site est équipé de 2150 détecteurs de fumées et d'un réseau de près de 6000 têtes sprinkler d'extinction automatique d'un départ de feu, couvrant ainsi la totalité des locaux techniques et des bureaux.

Afin de protéger le milieu naturel dont la rivière Arc, le site dispose d'un bassin de récupération des eaux d'extinction d'un incendie, d'une capacité de 3500 m<sup>3</sup>.

Une équipe spécialisée aux secours aux personnes et aux biens est présente en permanence sur le site, prête à intervenir en cas de problème.

Enfin, l'équipe Sécurité et Environnement du site teste annuellement avec le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) la mise en œuvre de son Plan d'Opération Interne qui serait déclenché en cas de sinistre.

## Sûreté

Le site STMicroelectronics de Rousset est une installation classée ZRR (Zone à Régime Restrictif) par le ministère de l'Économie et des Finances.

Cela signifie que de nombreuses installations et règles sont opérationnelles afin de protéger ce site industriel.

La présence permanente d'un important service de sûreté, des systèmes de détection et de surveillance par caméras sont parmi les moyens mis en œuvre pour assurer la protection des biens, des personnes et du patrimoine scientifique du site.



Bassin de récupération des eaux en cas d'incendie



Exercice avec le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours)



Poste de commandement des secours



Formation des équipes internes de secours

# Communication autour de l'environnement

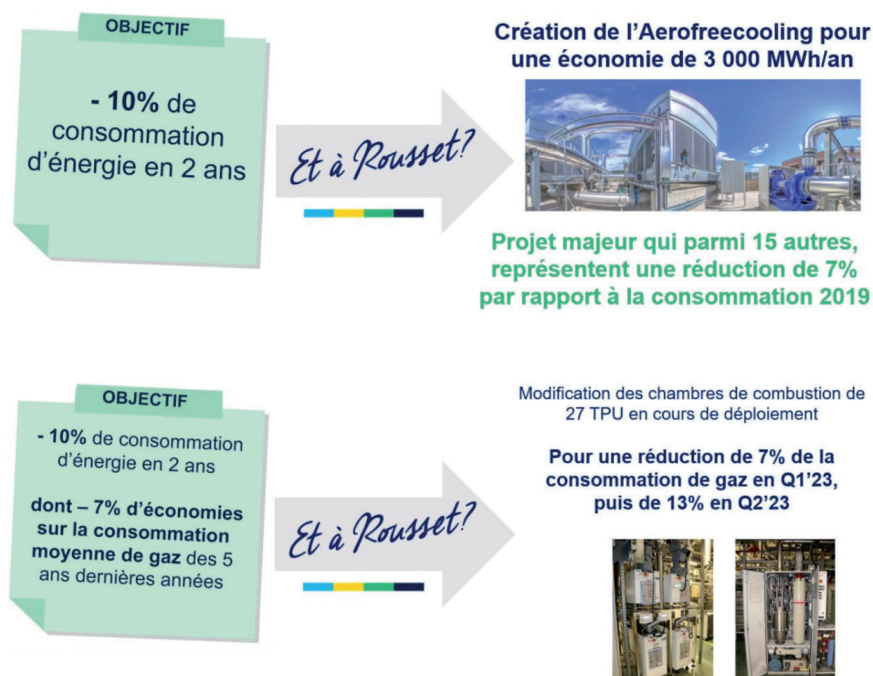


## La Semaine du Développement Durable à Rousset

Lundi 3/10	Mardi 4/10	Mer. 5/10	Jeudi 6/10	Ven. 7/10
<b>Lancement du challenge "Pain : arrêtons le gaspillage"</b>  Relevons ensemble le défi de réduire la quantité de pain non utilisé, qui est jeté chaque jour sur le site ! À partir du lundi 3/10, une pesée quotidienne permettra de suivre les résultats que nous obtenons à ce challenge collectif !	<b>Lancement de la dématérialisation des tickets de repas</b>  À partir du mardi 4/10, vos tickets seront dématérialisés et vous pourrez les retrouver sur l'application SoHappy.	<b>Stands &amp; animations écomobilité</b>  <b>Café offert !</b> Découvrez l'écomobilité à Rousset avec les stands de nos partenaires Le Conseil Mobipro et Keolis (transports en commun), Karos (covoiturage), ZeWatt (bornes de recharge), et essayez les vélos électriques en location de Le Vélo+ ! Tentez de remporter un kit pour vélo en participant au tirage au sort et d'autres surprises vous attendent !	<b>Webinar "Les actions RSE du site de Rousset"</b>  Éducation, diversité et inclusion, carrières et emploi, intrapreneuriat : découvrez les actions RSE du site de Rousset et comment vous impliquer vous aussi !	<b>Stands &amp; animations écogestes</b>  Découvrez des animations autour de la gestion et du tri des déchets avec notre partenaire Ortec Environnement et un état d'avancement de l'implémentation des idées que vous aviez proposées lors de la campagne d'idéation Hive « Zéro déchet ». Participez au tirage au sort et tentez de remporter une plante dépolluante !
	<a href="#">Télécharger SoHappy</a>		<a href="#">Ajouter à mon agenda</a> <a href="#">Accéder à la conférence</a>	



### Le programme de **Sobriété énergétique** du site de Rousset



## CONCLUSION

La comparaison des performances environnementales au travers de "l'empreinte environnementale", mise en place par les Fonctions Centrales de la compagnie, place le site de Rousset au premier rang des sites de fabrication de plaquettes de silicium.

Cette position confirme que les choix technologiques, les décisions prises et le mode d'exploitation des installations, concourent à faire du site de ST Rousset une usine très performante sur le plan environnemental.

Les défis technologiques, les projets de développement et de modernisation du site, les demandes de plus en plus élargies de nos clients intégrant des exigences environnementales et relatives à la santé des employés, sont de nature à garantir une année de poursuite de tous nos programmes d'amélioration continue. Ainsi, pour les années à venir, notre politique environnementale et les axes de progrès seront sans cesse renouvelés pour que le site de Rousset poursuive son développement dans la Haute Vallée de l'Arc, au pied de la montagne Sainte Victoire et pour contribuer à l'objectif du Groupe ST d'atteindre la neutralité Carbone en 2027.



# Glossaire

## Aspects environnementaux :

Composantes des activités et produits du site susceptibles d'interagir avec l'environnement.

**APE** : Arrêté Prefectoral d'exploité.

**ASN** : Autorité de Sûreté Nucléaire.

**CEE** : Certificat d'Economie d'Energie.

**COV** : Composés Organiques Volatils.

**CO<sub>2</sub>** : Dioxyde de carbone.

**CSR** : Combustible Solide de Récupération.

**Cu** : Cuivre.

**DID** : Déchets Industriels Dangereux.

**DIND** : Déchets Industriels Non Dangereux.

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

**Effet de serre** : Phénomène par lequel les couches inférieures de l'atmosphère retiennent les radiations infra-rouges, augmentant la température de l'air au voisinage du sol.

**EMAS** : Eco-Management and Audit Scheme (Système de management environnemental et d'audit).

**EWS** : Electrical Wafer Sort : tri électrique des puces.

**GER (OTV-SEM)** : Groupement d'Épuration de Rousset (Omniun de Traitement et de Valorisation – Société des Eaux de Marseille).

**GIHVA** : Groupement des Industriels de la Haute Vallée de l'Arc.

**Groupe MMS** : Divisions Microcontrôleurs, Mémoires, Smartcard.

**HCl** : Acide chlorhydrique.

**HF** : Acide fluorhydrique.

**HNO<sub>3</sub>** : Acide nitrique.

**H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>** : Acide phosphorique.

**H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>** : Acide sulfurique.

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

**Impact environnemental** : Toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, totale ou partielle, résultant des activités du site.



**ISO** : International Standard Organization.

**kWh, MWh, GWh** : Kilowatt heures, Mégawatt heures, Gigawatt heures : unités exprimant la consommation d'électricité et de gaz de ville.

**Nm<sup>3</sup>** : Mètre cube dans les conditions normales de température et de pression.

**PDIE** : Plan de Déplacement Inter-Entreprise.

**PFC** : Composés PerFluoro-Carbonés.

**pH** : Abréviation de potentiel hydrogène, le pH mesure l'acidité d'une solution.

**Plaquette équivalente** : Unité standard de production correspondant à une plaquette de 200 mm de diamètre et 20 niveaux de masques (étapes de photolithographie).

**R&D** : Recherche et Développement

**Salle blanche** : Zone de fabrication des puces sur les plaquettes de silicium. La qualité de l'air y est strictement contrôlée car il est indispensable de fabriquer les puces dans un environnement ultra propre.

**Slurry** : Particules solides en suspension dans l'eau (produit utilisé pour le polissage de la face avant des plaquettes).

**SO<sub>2</sub>** : Dioxyde de soufre. Utilisé en unité équivalente pour exprimer les rejets atmosphériques contribuant à l'acidification atmosphérique.

**VAE** : Vélo à Assistance Electrique.

**ZRR** : Zone à Régime Restrictif.



# Certification site STMicroelectronics Rousset

## Déclaration environnementale annuelle

Activités électroniques code APE	2611Z (fabrication de composants électroniques)
SIRET : 414 969 584 00013	STMicroelectronics (Rousset) SAS
Vérification environnementale effectuée	Juin 2023
Nom du vérificateur agréé	Bureau Veritas Certification
Numéro d'accréditation	IT-V-0006
Publication de la prochaine déclaration	Juin 2024

## Signataires

Directeur du site	Philippe Marc
Directeur Environnement, Hygiène, Sécurité, Sûreté	François Bonnot
Site Environmental Champion	Sophie Senac
Directeur de publication	François Bonnot
Directrice de la rédaction	Sophie Senac
Photographes	Sylvain Boutemy, André Dumas, Stéphanie Joubert, Hervé Ladaïque, Joelle Lepoder, David Uhlar, Philippe Ventajol
Création graphique	ID Création, Yoann Dryjski
Impression	Entreprise Adaptée "Imprimerie de Savoie"

Ce document a été réalisé avec le support du service communication du site de STMicroelectronics de Rousset.

Crédits photos : STMicroelectronics, Pixabay.

Le logo de l'entreprise STMicroelectronics est une marque déposée par le groupe STMicroelectronics.

Tous droits réservés.

Document imprimé sur papier recyclé, sans chlore.

### Validation du vérificateur



# life.augmented

For more information on ST products and solutions, visit [www.st.com](http://www.st.com)

Order code: BRXXXXXXXXXXXX0120

© STMicroelectronics - 2021 - Printed in France - All rights reserved  
The STMicroelectronics corporate logo is a registered trademark of the STMicroelectronics group of companies  
All other names are the property of their respective owners

