

# Déclaration environnementale 2023 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 Activités : production et Groupes produits

11 Statut réglementaire

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**

## **15 Utilisation des ressources (entrants)**

15 Énergie

16 Eau

17 Produits chimiques

18 Prévention des risques liés à la présence de produits chimiques

19 Rejets des effluents liquides



## **22 Protection de l'environnement (sortants)**

- 22 Rejets atmosphériques
- 24 Émissions de gaz à effet de serre
- 25 Les déchets
- 27 Sol et sous-sol
- 27 Surveillance du niveau de bruit
- 28 L'empreinte écologique

## **29 Biodiversité**

## **30 Programmes et objectifs environnementaux**

- 30 Programmes et résultats 2023
- 31 Objectifs et programmes 2024
- 32 Audits environnementaux et Sécurité

## **33 Plan de mobilité d'entreprise**

## **35 Gestion des risques et prévention des accidents**

## **36 Communication autour de l'environnement**

## **37 Conclusion**

## **38 Glossaire**

## **39 Certification site STMicroelectronics Rousset**

# 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, la qualité de nos rejets atmosphériques et aqueux, le niveau de bruit mesuré en limite de propriété, la quantité et les modes d'élimination 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 2024.

2023 aura été une année importante pour le futur du site notamment par la création de surfaces additionnelles de production, zone de tests et de laboratoires pour nos groupes produits.

Notre démarche d'amélioration continue s'applique à toutes nos activités y compris aux programmes qui accompagnent le développement durable du site.

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.

Notre politique de responsabilité sociétale a été largement déployée tout 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'année 2024 s'annonce pleine de nouveaux défis : économiques, industriels, environnementaux et sociétaux. Notre agilité, notre efficacité ainsi que notre détermination à bâtir notre avenir, seront les ingrédients essentiels pour relever ensemble ces challenges.

Pour contribuer à ces futurs succès, vous pourrez également compter sur un site fédérateur, favorisant la création de liens et la performance collective. Un site créateur de valeur ajoutée pour son territoire, indispensable pour l'attractivité des talents. Un site qui encourage l'innovation, en libérant les énergies créatives de chacun. Et enfin un site toujours plus sûr, humain, et responsable pour notre environnement.

Les informations transmises dans ce document ont été vérifiées et validées par un organisme agréé, conformément aux exigences de l'EMAS.

STMicroelectronics reste à votre écoute.

Cordialement.

**Philippe MARC**  
Directeur du site



**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.

Ce document est rédigé selon la Décision (UE) n°2019/63 du 19/12/18, notamment l'article 46, et conformément à l'article 3 de l'annexe IV modifié par le règlement européen (UE) 2018/2026





# Présentation de STMicroelectronics

## NOUS SOMMES DES CRÉATEURS DE TECHNOLOGIES

Nous sommes plus de 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 9 500 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

Chiffre d'affaires  
**17,3 Milliards**  
de \$ en 2023

**50 000** employés  
dont **9 500** en R&D

**14** sites  
de production

Plus de **80** bureaux  
de vente et de  
marketing au service  
de plus de **200 000**  
clients dans le monde  
entier

## 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 embarqués, 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 pourrions 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."

**Jean-Marc Chéry**

Président du Directoire et Directeur Général

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.**



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.

## RÉDUIRE 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.**



### 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 45 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 MDRF (Microcontrôleurs, Digital ICs et RF products) ainsi que de nombreuses fonctions centrales et Corporate sont également établis sur ce site d'une superficie de 37 hectares.

Plus de de 3 000 personnes y travaillent, dont plus de 1 500 ingénieurs et cadres.



## Activités : production et Groupes produits

### 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 650 équipements répartis dans 11 000 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. Ce centre comporte 4 500 m<sup>2</sup> de salle blanche.

En 2023, environ 5 milliards de puces ont été produites dans des technologies de dimension descendant jusqu'à 80 nm. L'unité de fabrication fonctionne 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et représente environ 50% de l'effectif du site.

### Le site de Rousset en quelques chiffres

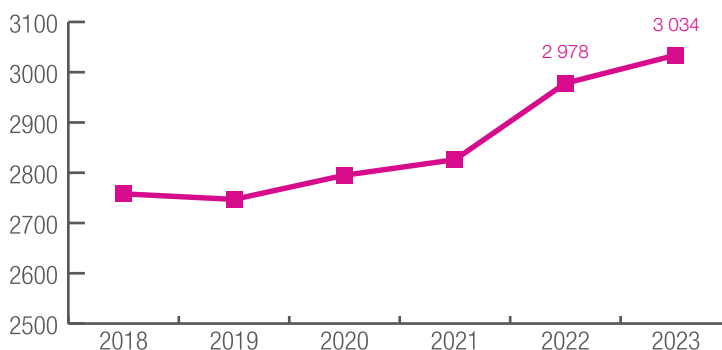
**3 034**  
employés  
directs

**37 ha**  
superficie  
globale

**100 000 m<sup>2</sup>**  
superficie  
des bâtiments

**15 500 m<sup>2</sup>**  
superficie totale de  
salles blanches

### ÉVOLUTION DES EFFECTIFS





### 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'habitable et à la motorisation des véhicules ainsi qu'au multimédia automobile.

### Notre écosystème

ST Rousset est un site très actif au sein de l'écosystème académique local. Il est notamment l'un des membres fondateurs et un acteur majeur d'I-NOVMICRO, la filière de la microélectronique en Région Sud au sein du Campus des Métiers et des Qualifications Industrie du Futur - Sud. I-NOVMICRO vise à développer et promouvoir sur le territoire les formations et les emplois de la microélectronique et de l'électronique : création de nouvelles formations et colorisation de formations à la microélectronique, création de plateaux techniques (fablabs dans les lycées et salle blanche pédagogique), organisation de challenges inter-écoles, développement de nouvelles méthodes pédagogiques (métavers, kits d'initiation à la programmation...)

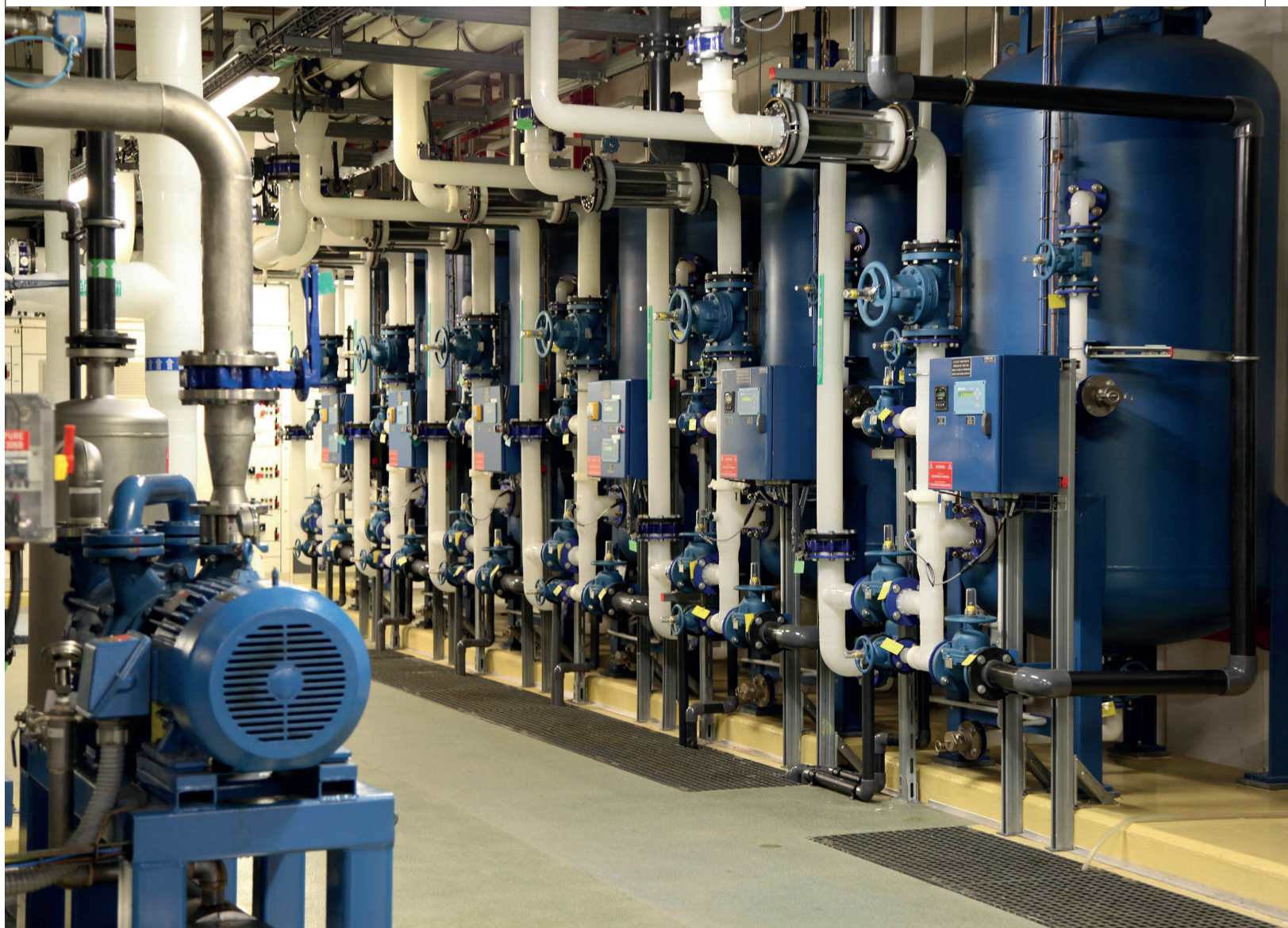
Le site de Rousset travaille également en partenariat avec 26 laboratoires universitaires. Il bénéficie de la proximité d'un pôle universitaire de taille mondiale, avec la première Université de France en nombre d'étudiants (Aix-Marseille

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 startups 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 startups, les PME et les grandes entreprises du territoire et capitaliser sur les meilleures pratiques en matière d'innovation RH.
- le co-créditeur 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

Le site STMicroelectronics de Rousset est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). À ce titre, un Arrêté Préfectoral d'Autorisation d'Exploiter définit les prescriptions applicables à l'ensemble du site en matière d'Environnement. La dernière version de l'Arrêté Préfectoral 180-2010 est en date du 28 mars 2012. Le site est classé Seveso Seuil Bas.

L'ensemble des installations est placé sous le contrôle de la D.R.E.A.L. (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement). Des inspections et des contrôles inopinés sont régulièrement menés sur le site afin de vérifier l'application des exigences réglementaires.

Le site abrite également une activité dans le domaine du photovoltaïque (Garmin) et une activité dans le domaine des supercondensateurs (Nawa Technologies). Ces deux activités industrielles sont situées dans des salles blanches du site réaménagées conformément à leurs besoins. Ces activités ont donné lieu à des « porters à connaissance » à l'attention de l'administration.

La liste des textes applicables fait l'objet d'un processus de veille réglementaire.

# 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.

## Ainsi, nous nous engageons à :

- Respecter les lois, réglementations et autres exigences applicables à notre type d'industrie,
- Éliminer 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 plus « verts » 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 environnementaux, 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,

- Remettre la sécurité au centre de la culture du site,
- La poursuite du plan neutralité Carbone 2027 dont le déploiement de notre roadmap d'économie d'énergie du site,
- La préservation des ressources avec la mise en oeuvre d'actions visant à réduire la consommation et augmenter le taux de recyclage de l'eau,
- La mise en place de la norme UL2799 et le programme Biodiversité,
- Se préparer aux nouveaux enjeux sûreté,
- 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 oeuvre 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 21 Février 2024



Philippe Marc  
Directeur du site



Christophe Esclope  
Directeur des Opérations



Pierre Llinares  
Directeur EWS



Laurent Genin  
Directeur Ressources Humaines



Hasnaa Etienne  
Directrice EHS-Sûreté-Résilience



Christophe Tosti  
Directeur Facilities

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



# 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

### Atelier Gravure sèche



Gravure des motifs définis en photo

### Atelier Implantation



Modification des caractéristiques  
électriques

300 À 400 ÉTAPES ➡ 30 À 40 BOUCLES RÉÉTRANTES  
TEMPS DE CYCLE = 8 SEMAINES

### Atelier CMP



Polissage Mécano-Chimique de la  
face active

### Atelier Diffusion



Nettoyage et recuit pour le bon  
fonctionnement des transistors

### Atelier BEOL



Interconnexion des transistors par  
dépôts métal ou oxyde



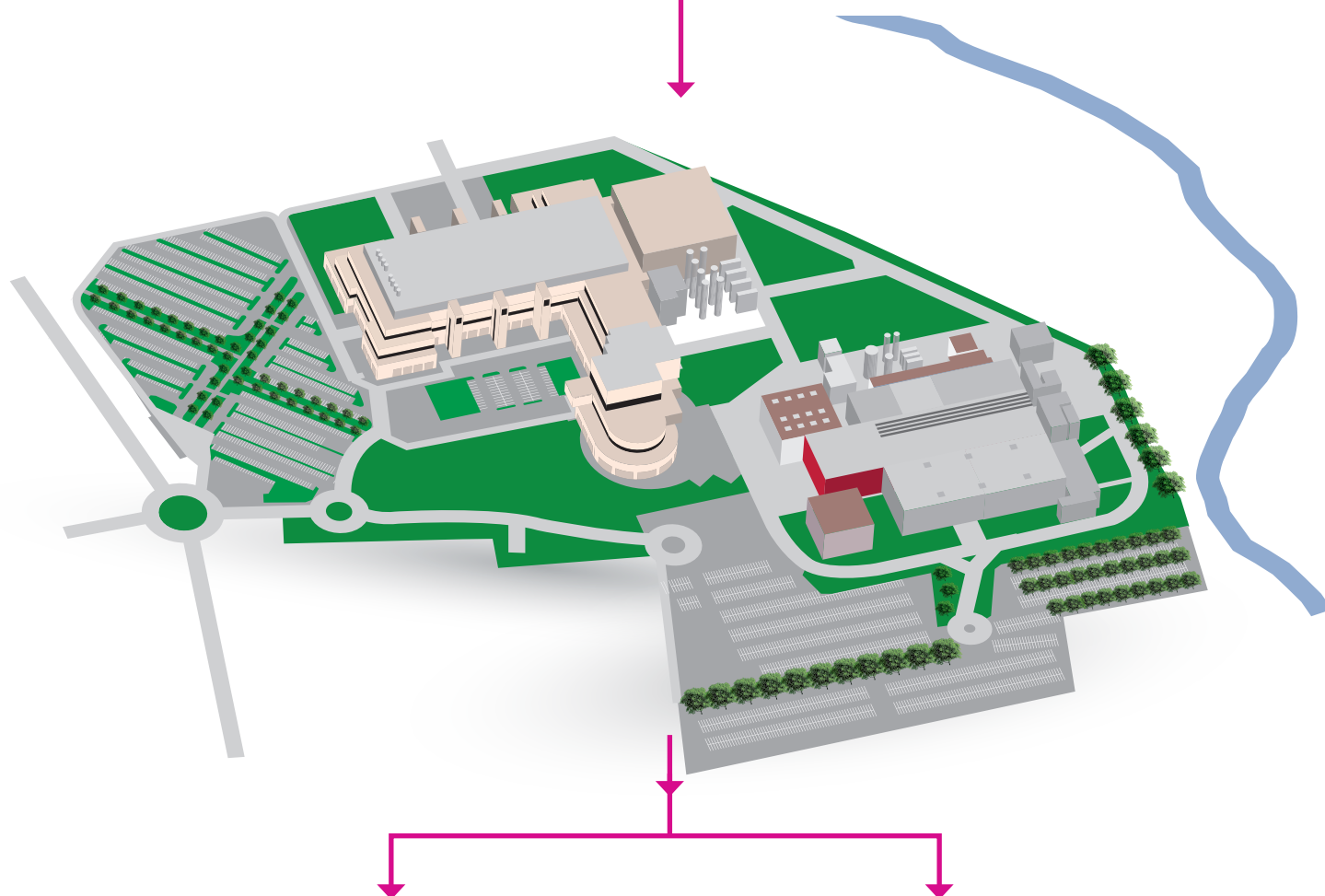
# Les aspects environnementaux du site de Rousset

## RÉPARTITION DES SURFACES SUR LE SITE DE ROUSSET

- Surface bâtiments 10 ha
- Parking et routes 15 ha
- Espaces verts 12 ha (32 %)
- Surface totale du site 37 ha

## RESSOURCES NATURELLES ET MATIÈRES PREMIÈRES (ENTRANTS)

- Énergies (électricité, gaz naturel)
- Eau
- Produits chimiques (liquides et gaz)
- Autres matières premières (silicium et papier)



## EFFETS INDIRECTS (SORTANTS)

- Trafic routier (personnel et marchandises)

## EFFETS DIRECTS (SORTANTS)

- Émissions atmosphériques
- Rejets aqueux
- Déchets solides et liquides
- Sols et nappes phréatiques
- Impacts sonores
- Impacts visuelles

# Utilisation des ressources (entrants)

Les entrants et sortants objets de cette déclaration environnementale sont exprimés en valeur absolue d'une part et par plaquette équivalente d'autre part.

La plaquette équivalente de diamètre 200 mm et de 20 niveaux de masques (étapes de photolithographie) correspond à l'unité standard de production fixée par notre société.



## Énergie

L'électricité, principale source d'énergie sur le site, a légèrement augmenté en valeur absolue entre 2022 et 2023, ceci en raison des projets d'extension menés sur le site. La valeur relative a évolué de façon plus importante en raison de la diminution de l'activité de production.

Les mêmes tendances se retrouvent pour le gaz qui reste un contributeur bien moindre en terme de consommation énergétique.

### L'électricité est utilisée pour :

- Les process de fabrication
- La production et traitement d'air de la salle blanche
- Le fonctionnement des autres utilités et de l'éclairage

### Le gaz naturel est utilisé dans :

- Les installations de traitement des effluents gazeux (abattement des Composés Organiques Volatils et fonctionnement des systèmes d'abattement des PFC)
- Les fours de cuisson utilisés pour la restauration

# 72%

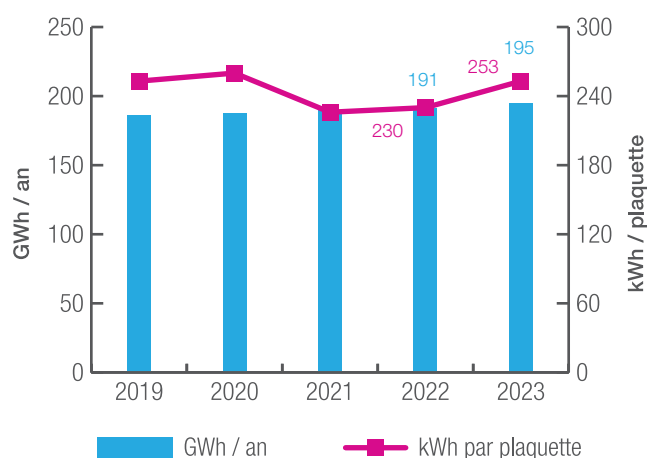
de l'électricité du site  
provient des énergies  
renouvelables

Chaque année, le site de Rousset met en oeuvre des programmes d'économie d'énergie par le remplacement d'équipements par des systèmes moins énergivores, soit par la mise en place de systèmes de récupération d'énergie soit par l'optimisation des réglages des installations techniques (Ex. : jumeau numérique).

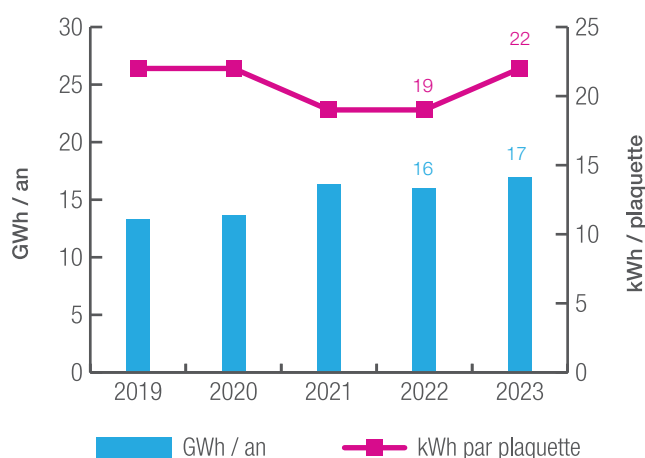
Lors de l'achat de nouvelles installations techniques, le critère de consommation énergétique est pris en compte dans le choix des technologies et équipements.

En 2023, l'achèvement du programme portant sur le remplacement des chambres de combustion des systèmes d'abattement des gaz process a permis de réduire la quantité de gaz nécessaire pour leur fonctionnement. Au total, 27 équipements ont été modifiés permettant un gain de 3 014 MWh, soit 609 TeqCO<sub>2</sub>.

## UTILISATION D'ÉLECTRICITÉ



## UTILISATION DE GAZ NATUREL



## Eau

L'eau alimentant le site est fournie par la Société du Canal de Provence pour l'eau industrielle et par la Société des Eaux de Marseille pour l'eau domestique.

### L'eau est principalement utilisée pour les besoins industriels :

- Production d'eau ultra pure
- Refroidissement du procédé de fabrication et climatisation des bâtiments
- Alimentation des laveurs de gaz

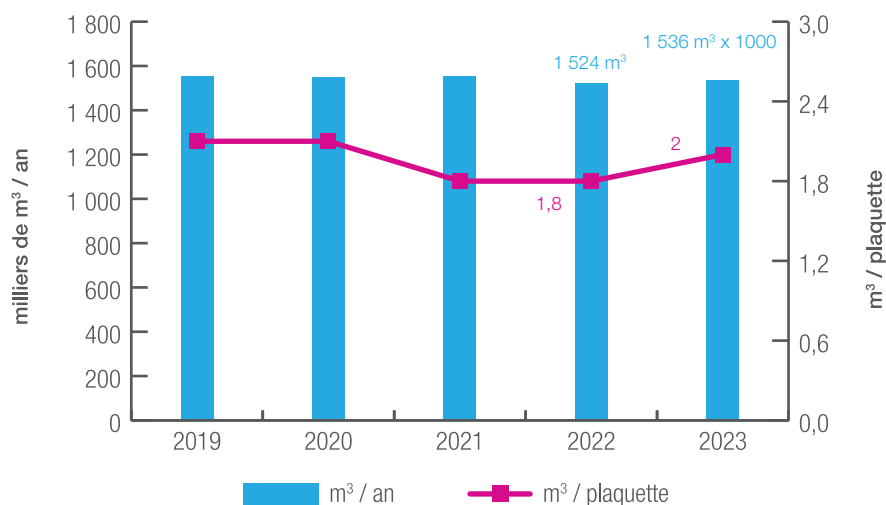
### Applications domestiques :

- Restaurant d'entreprise
- Sanitaires et douches de sécurité



**42 %**  
de l'eau utilisée  
est de l'eau  
recyclée

## VOLUMES D'EAU UTILISÉS



### Entre 2004 et 2023

**- 18 %**  
d'eau  
utilisée

**- 41 %**  
d'eau  
utilisée par  
plaque

Les volumes d'eau utilisés en 2023 sont très légèrement supérieurs à 2022 (+0.8 %) au global. La valeur ramenée à la quantité de plaquettes produites a augmenté de façon plus importante, la quantité d'eau utilisée n'étant pas directement proportionnelle à la quantité produite.

Les volumes d'eau utilisés, que ce soit eau domestique ou eau industrielle ont diminué ces dernières années.

Des plans d'actions sont mis en œuvre chaque année pour diminuer la quantité d'eau utilisée et également pour augmenter le taux de recyclage.

En 2023, on estime à un peu plus de 23 100 m³ d'eau par an économisée suite aux actions mises en œuvre (mise en place d'électrovannes, arrêt d'un circuit de refroidissement).

Le taux de recyclage est de 42 % en 2023 comparé à 38 % en 2022.

Cette eau recyclée alimente à 100 % les laveurs de gaz et sert en partie à l'alimentation des tours aéroréfrigérantes du site.





## Produits chimiques

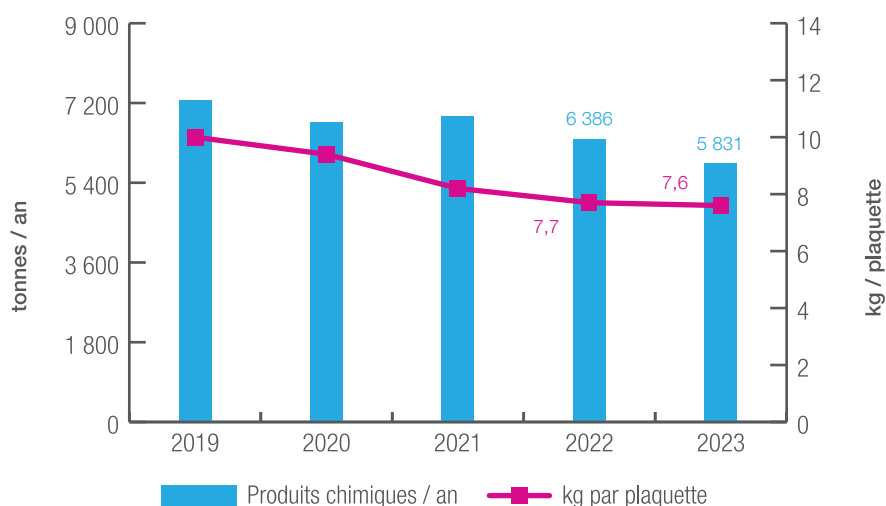
L'activité du site nécessite l'utilisation de différents types de produits chimiques :

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

**Les produits chimiques utilisés pour les procédés de fabrication sont ultra-purs.**

Les quantités de produits chimiques présentes sur le site sont suivies en permanence et respectent les quantités maximales autorisées par l'Arrêté Préfectoral d'Autorisation d'Exploiter.

## UTILISATION DE PRODUITS CHIMIQUES



En 2023, nous avons utilisé moins de produits chimiques qu'en 2022. Nous constatons une tendance à la baisse en absolu et en relatif (ramenée à l'unité de production). Cela résulte de l'amélioration continue de nos procédés et des plans d'actions mis en place annuellement pour diminuer les entrants.

Depuis 2014

**-25 %** d'utilisation de produits chimiques en valeur absolue

**-38 %** de produits chimiques utilisés par plaquette





## 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. Des exercices réguliers ont lieu afin d'entraîner les équipes.
- Aucun accident ayant un impact significatif sur l'environnement n'est survenu en 2023.

\* REACH : Registration, Evaluation and Authorization of CHemicals





## Rejets des effluents liquides

La station de traitement des rejets liquides industriels de la zone industrielle (GER : Groupement d'Épuration de Rousset) 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.

### Traitement du cuivre.

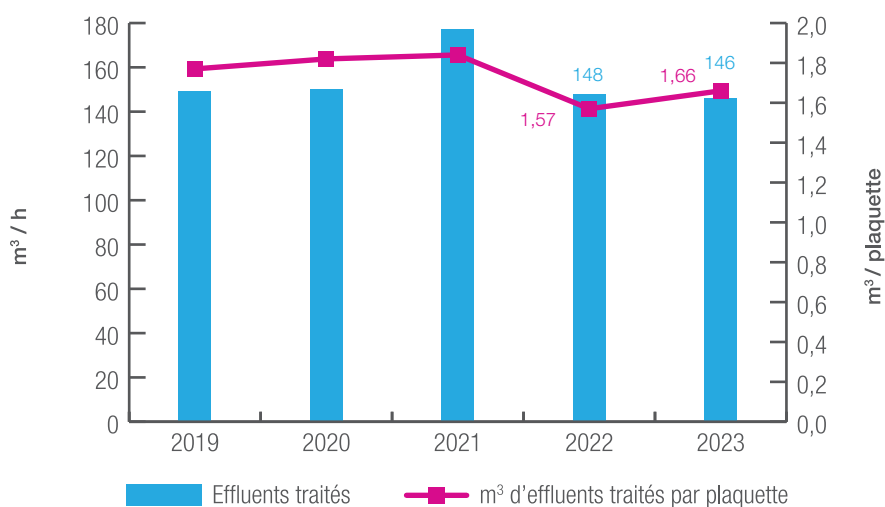
La mise en production de la technologie cuivre nécessite un système de traitement spécifique des effluents.

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.

## EFFLUENTS TRAITÉS PAR LA STATION DE TRAITEMENT DES REJETS LIQUIDES INDUSTRIELS





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.

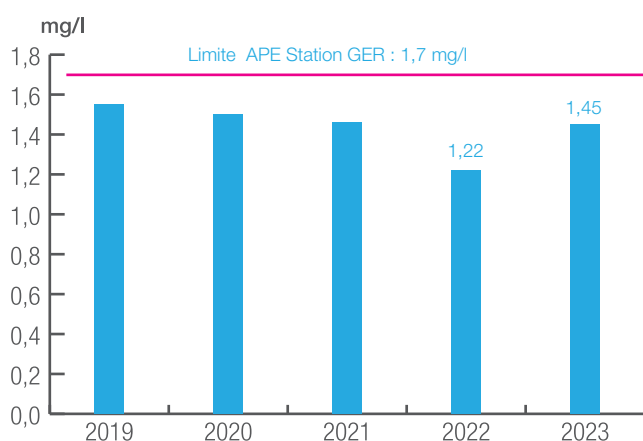
Depuis le mois de novembre 2018, la station GER a obtenu de la DREAL une limite de rejet en fluor différente en dehors de la période d'étiage.

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

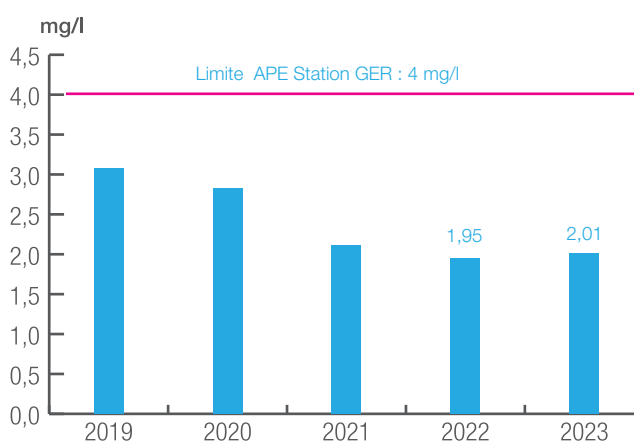
La période hors étiage est déclarée lorsqu'entre le 1<sup>er</sup> novembre et le 30 avril, le débit de l'Arc atteint ou dépasse un seuil défini en un point donné pendant 10 jours consécutifs. Elle permet de monter la norme de rejet de 1,7 mg/l à 4 mg/l. Cela a pour effet une diminution de la consommation de réactifs (sulfate d'alumine et chaux) et une diminution de la production de boues.



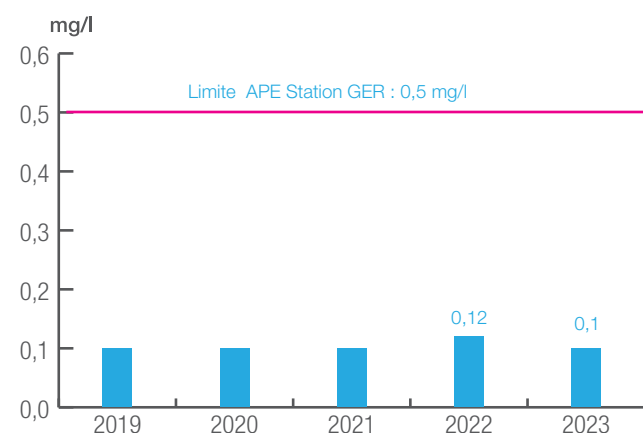
## FLUOR PÉRIODE MAI-OCTOBRE



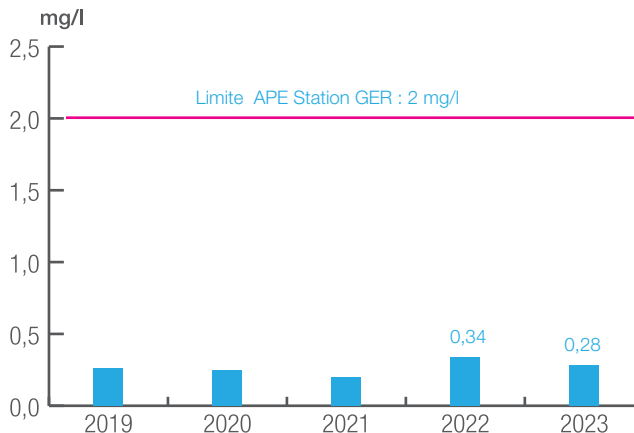
## FLUOR PÉRIODE NOVEMBRE-AVRIL



## AMMONIUM



## PHOSPHORE





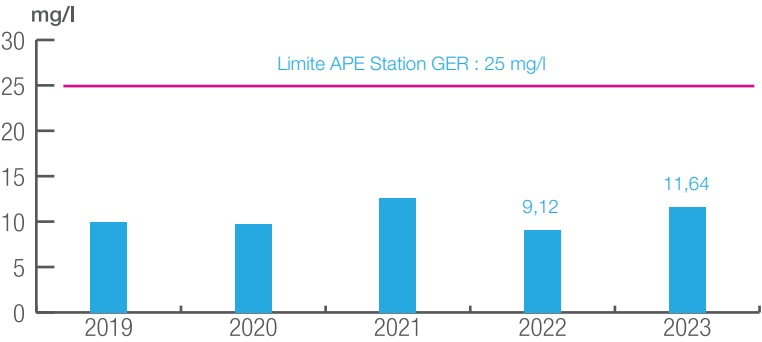
Les performances obtenues contribuent au bon état physico-chimique et biologique de l'Arc.

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

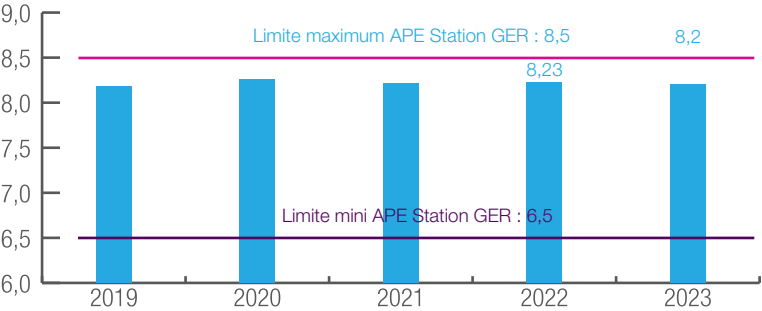
En 2023

**100** % des effluents rejetés dans l'Arc après traitement par le GER sont conformes aux valeurs limites de l'Arrêté Préfectoral

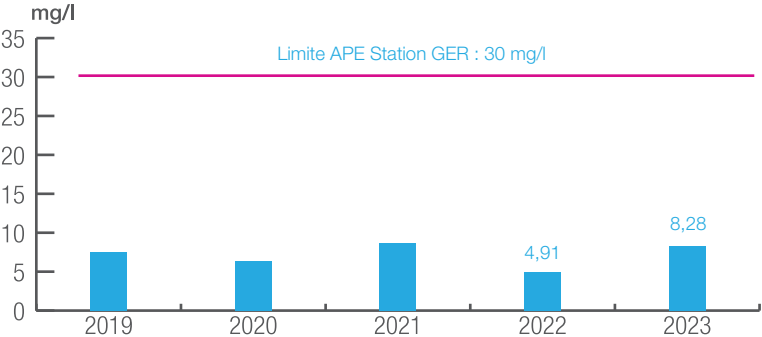
### DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGÈNE



### pH



### MATIÈRES EN SUSPENSION





# Protection de l'environnement (sortants)

## Rejets atmosphériques

Les émissions dans l'atmosphère liées au procédé de fabrication sont traitées par des systèmes d'abattement.

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.



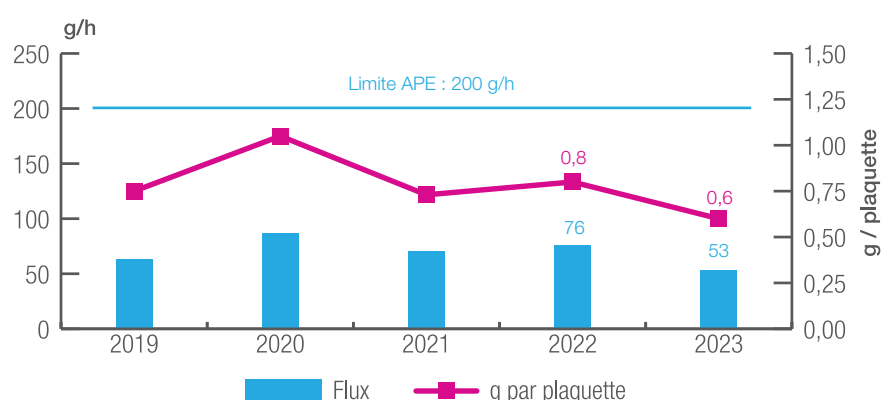
**100** % des  
flux annuels sont  
conformes à l'Arrêté  
Préfectoral

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.

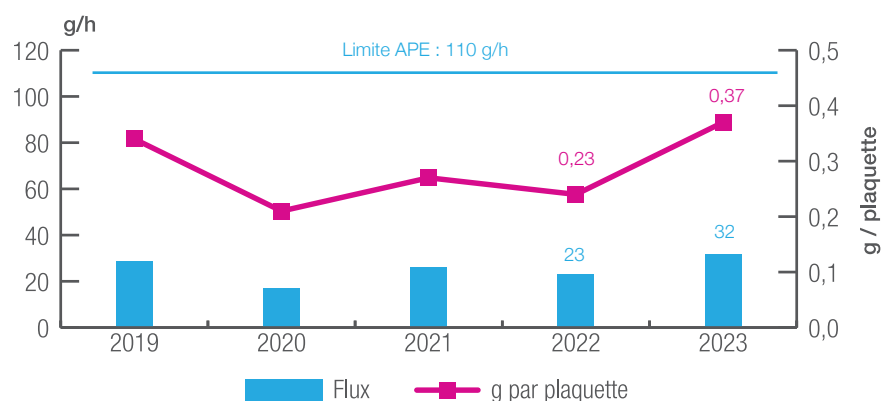
L'évolution du mix produit selon les années a entraîné sur certains paramètres une légère augmentation de nos émissions, celles-ci restant toujours inférieures aux limites de rejet global site mentionnées dans notre Arrêté Préfectoral.

## AMMONIAC



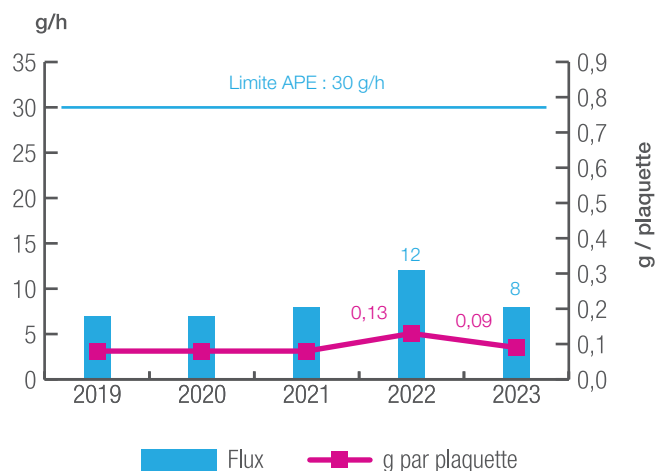
Suite à l'augmentation en émissions d'ammoniac en 2020, les actions mises en place ont permis de baisser significativement ces émissions et d'obtenir en 2023 la quantité de  $\text{NH}_3$  émise en absolu et en relatif, la plus faible mesurée sur ces 5 dernières années.

## COMPOSÉS FLUORÉS



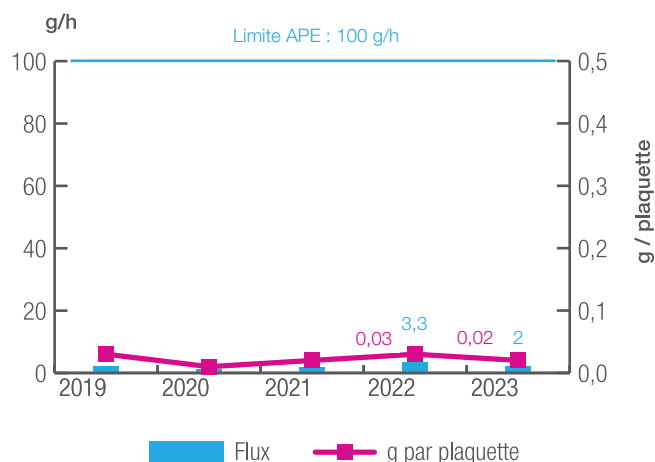
La quantité de composés fluorés émis dans l'air a augmenté mais reste très en deçà des limites de l'Arrêté Préfectoral.

## COMPOSÉS CHLORÉS



Les émissions de composés chlorés sont nettement en baisse entre 2022 et 2023 de plus de 30 %.

## COMPOSÉS SOUFRÉS



La quantité de composés soufrés émis dans l'air est très en deçà des limites de l'Arrêté Préfectoral.



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

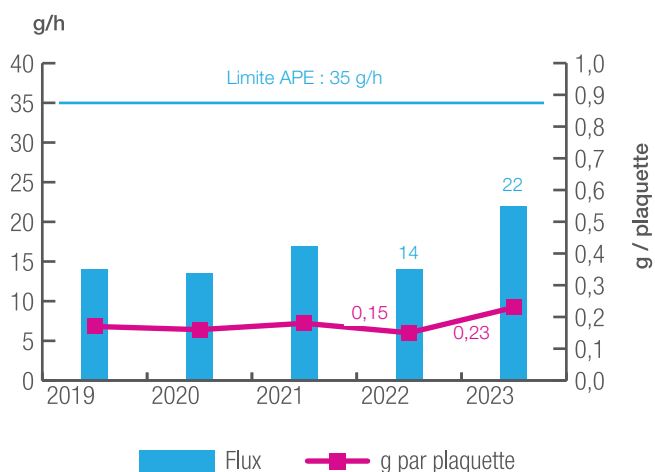
Le système de traitement des COV est constitué de deux éléments :

- 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.

La quantité totale de solvants émis a augmenté en 2023. Un plan d'action est en cours pour diminuer ce résultat.

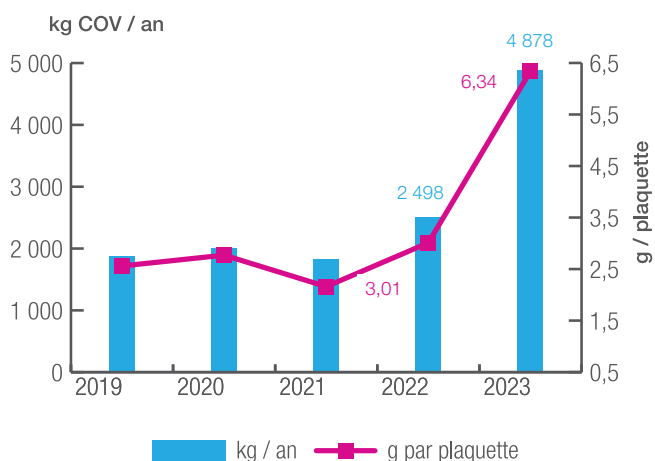
Notre Arrêté Préfectoral donne une limite annuelle de rejet de 5 000 kg/an sur les conduits 9 (relié au système de traitement) et 10 (conduit bâtiment 1). En 2023, ces 2 conduits totalisent 1 454 kg/an.

## COMPOSÉS BROMÉS



La quantité de composés bromés émis dans l'air a augmenté en 2023 mais reste très en deçà des limites de l'Arrêté Préfectoral.

## ÉMISSIONS DE COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV) EXPRIMÉES EN CARBONE ÉQUIVALENT (TOTAL SITE)





## Émissions de gaz à effet de serre

Depuis 2020, le site de 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 (PFC, CH<sub>4</sub>, HFC, Fioul, voitures de fonction)

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

**Catégorie 3** : émissions indirectes liées aux transports domicile-travail, professionnels et de produits finis

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

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

- La méthode de calcul permettant de convertir la consommation de gaz PFC (kg) en émissions de GES (CO<sub>2</sub> eq) est issue de la Révision 2019 des Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre.

- Coefficient 2023 gaz naturel : 0,202 tonne Eq CO<sub>2</sub> / MWh

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

- Coefficient 2023 électricité : 0,0088764 tonne Eq CO<sub>2</sub> / MWh

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

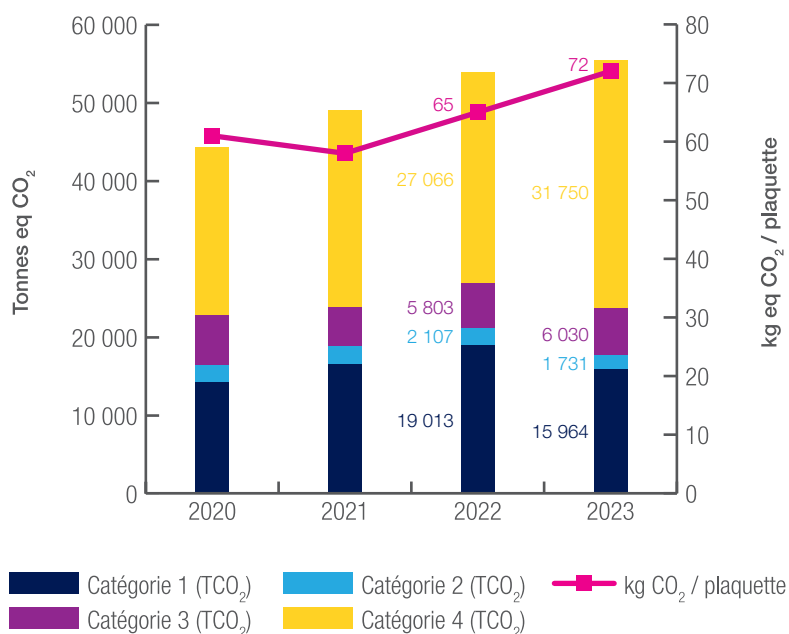
Notre objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre nous conduit à limiter le plus possible nos rejets de PFC (Composés Perfluorés utilisés pour la gravure du silicium).

Nous installons sur chaque équipement de production utilisant des PFC, un système d'abattement de ces gaz.

Pour les émissions indirectes

72%

de notre électricité provient des énergies renouvelables





## Les déchets

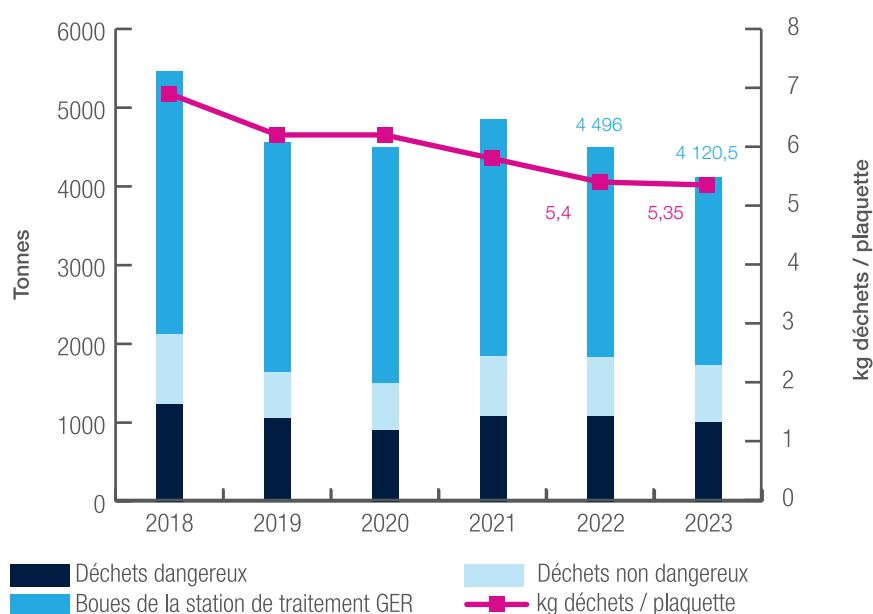
Les déchets sont classés en deux familles :

- les DND (Déchets Non Dangereux) : ferraille, bois, carton et papier, ...
- les DD (Déchets Dangereux) : acides, solvants, déchets souillés, ...

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 2023 et pour l'ensemble de nos unités de fabrication, une quantité de boues de 2 386 tonnes.

## DÉCHETS






### Points notables 2023 :

- La quantité totale de déchets (boues de la station comprises) a diminué de 8 % entre 2022 et 2023.
- Mise en place d'une nouvelle filière pour les biodéchets (méthanisation) qui a permis d'augmenter de 65 % en poids la quantité de biodéchets par rapport à la filière de traitement des biodéchets classique utilisée jusqu'à présent et donc de diminuer d'autant la part envoyée en ordures ménagères.
- Le taux de mise en décharge a significativement diminué entre 2022 et 2023 : nos ordures ménagères sont désormais envoyées en incinération avec récupération d'énergie. Parallèlement, le taux de recyclage de nos déchets non dangereux (hors boues de la station) a fortement augmenté.

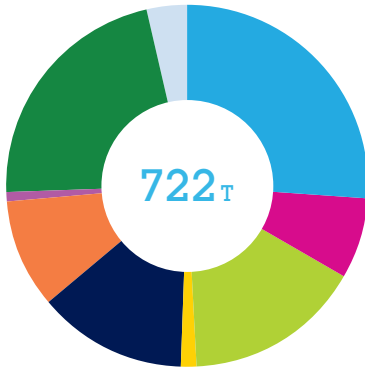




### DÉCHETS NON DANGEREUX (\*)




	2021	2022	2023
<b>tonne/an</b>	771	747	<b>722</b>
<b>kg/plaquette</b>	0,92	0,90	0,94
 (1)	68 %	77 %	94 %
 (2)	3 %	2 %	1 %
 (3)	29 %	21 %	5 %

\* Hors boues issues de la station

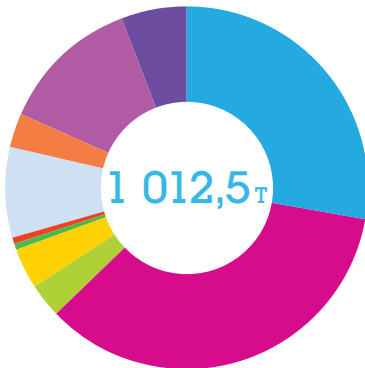


- DND en mélange : 189 t
- Boîtes polypropylène : 52 t
- Bois : 114 t
- Papier : 12 t
- Fer : 95 t
- Cartons : 71 t
- Plastiques : 5 t
- Déchets du restaurant d'entreprise : 158 t
- Autres : 26 t

### DÉCHETS DANGEREUX

	2021	2022	2023
<b>tonne/an DID GEREP</b>	1 083	1 085	<b>1 012,5</b>
<b>kg/plaquette</b>	1,29	1,31	1,31
 (1)	98 %	97,1 %	98,26 %
 (2)	2 %	2,4 %	1,71 %
 (3)	0,0 %	0,5 %	0,03 %

- (1) Les déchets revalorisés, recyclés et valorisés énergétiquement  
 (2) Les déchets incinérés, sans récupération d'énergie  
 (3) Les déchets envoyés en enfouissement



- Acides : 284 t
- Solvants : 353 t
- Déchets souillés : 30 t
- Équipements obsolètes : 37 t
- Équipements informatiques : 7 t
- Verre : 6 t
- Bidons plastiques : 80,5 t
- Batteries : 30 t
- Résidus de déshuileurs : 127 t
- Divers : 58 t



## 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 d’une 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 tous les trimestres 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.

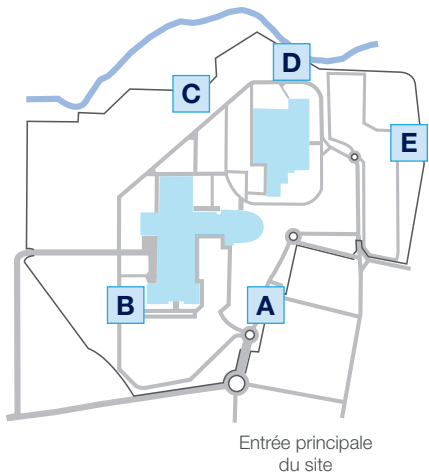
Les résultats sont conformes aux valeurs limites réglementaires.

La campagne tri-annuelle de mesures qui est effectuée par une société agréée et indépendante a eu lieu les 5 et 6 octobre 2023.

Tous les ans (hors année de campagne règlementaire), une campagne de mesures est réalisée en interne.

Points de contrôle	A	B	C	D	E	Limite autorisée
<b>Jour</b> Niveau dB(A)	53,5	54	54	52	48	< 65
<b>Nuit</b> Niveau dB(A)	52	54	52	49,5	46,5	< 55

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 format de cet « Ecological Footprint » ou « empreinte écologique » permet de comparer les performances de chaque site par rapport à un standard défini. 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 2023, nous avons atteint notre objectif de 0,46.

## PARAMÈTRES

	Unité	Objectifs site 2023	Résultats site 2023
Électricité	kWh/Plaquette*	247	253
Eau	m³/Plaquette*	1,9	2
Produits chimiques (6 majeurs)	kg/Plaquette*	1,5	1,4
Matières premières***	kg/Plaquette*	25	24
Déchets recyclés-revalorisés****	%	96	92,5
Émission de gaz à effet de serre	kg CO <sub>2</sub> /Plaquette*	23	25
Émission des COV**	g/Plaquette*	3,2	6,3
Émission contribuant à l'acidification de l'air	g SO <sub>2</sub> eq/Plaquette*	2,1	2,3
Rejet du fluor dans l'eau	g/Plaquette*	3,7	2,9
Rejet d'azote et phosphore dans l'eau (eutrophisation)	g/Plaquette*	3,6	2,9
Éco-Footprint pour l'année 2023		0,46	0,46

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

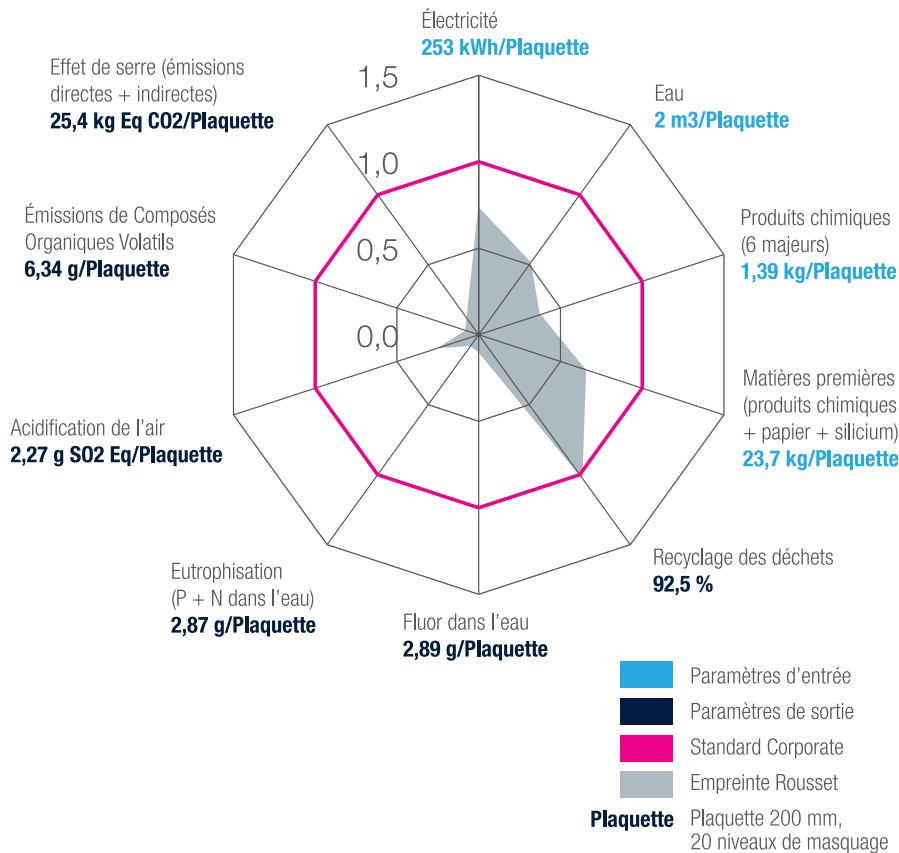
\*\* COV : Composés Organiques Volatils

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

\*\*\*\* DD+DND (boues GER comprises)



## EMPREINTE ÉCOLOGIQUE 2023



# Biodiversité

Le site n'est pas inclus dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) terrestre, géologique ou maritime, ni dans un parc naturel régional, zone NATURA 2000 ou ZICO. Les zones protégées les plus proches se situent au niveau de la montagne Sainte-Victoire, à environ 2,5 km au nord du site. De plus, le site est implanté au milieu d'une zone industrielle (ZI de Rousset-Peynier) existante depuis 1979 et qui est dédiée à l'accueil de telles activités.

Dans les zones protégées mentionnées ci-dessus, divers types de milieu sont représentés avec des éléments de flore rares en France. Ils accueillent également plusieurs espèces de grands rapaces, telles que l'aigle de Bonelli et l'aigle royal...

Des actions sont menées au sein du site pour préserver la biodiversité sur le site et sensibiliser les collaborateurs.

- Un diagnostic biodiversité a été réalisé par Bureau Veritas en 2023 avec création d'un indicateur compagnie.



**Plusieurs actions de sensibilisation ont été consacrées à ce thème :**

- Journée de la biodiversité en mai 2023 avec l'organisation d'ateliers de construction de cabanes à insectes
- Journée thématique biodiversité lors de la Semaine du développement durable en septembre 2023 avec un stand Présentation faune et flore du Grand Site Concors Sainte-Victoire par un garde nature
- Conférence sur l'espèce emblématique de la Sainte Victoire : l'aigle de Bonelli.



**La préservation de la biodiversité est également prise en compte dans le cadre de la gestion des espaces verts :**

- Pas d'utilisation de produits phytosanitaires
- Fréquence de tonte des pelouses réduite
- Fauchage partiel des zones délaissées
- Plantation d'espèces adaptées au climat
- Pourcentage d'espaces verts sur le site d'environ 32 % de la surface totale ...



## Nos espaces verts

Plus de 36 espèces végétales différentes sont présentes sur le site.



## Quelques habitants

On peut même parfois croiser une mouffette !



## Quelques habitants

Un fond d'eau est systématiquement conservé dans le bassin d'orage pour maintenir la biodiversité ...



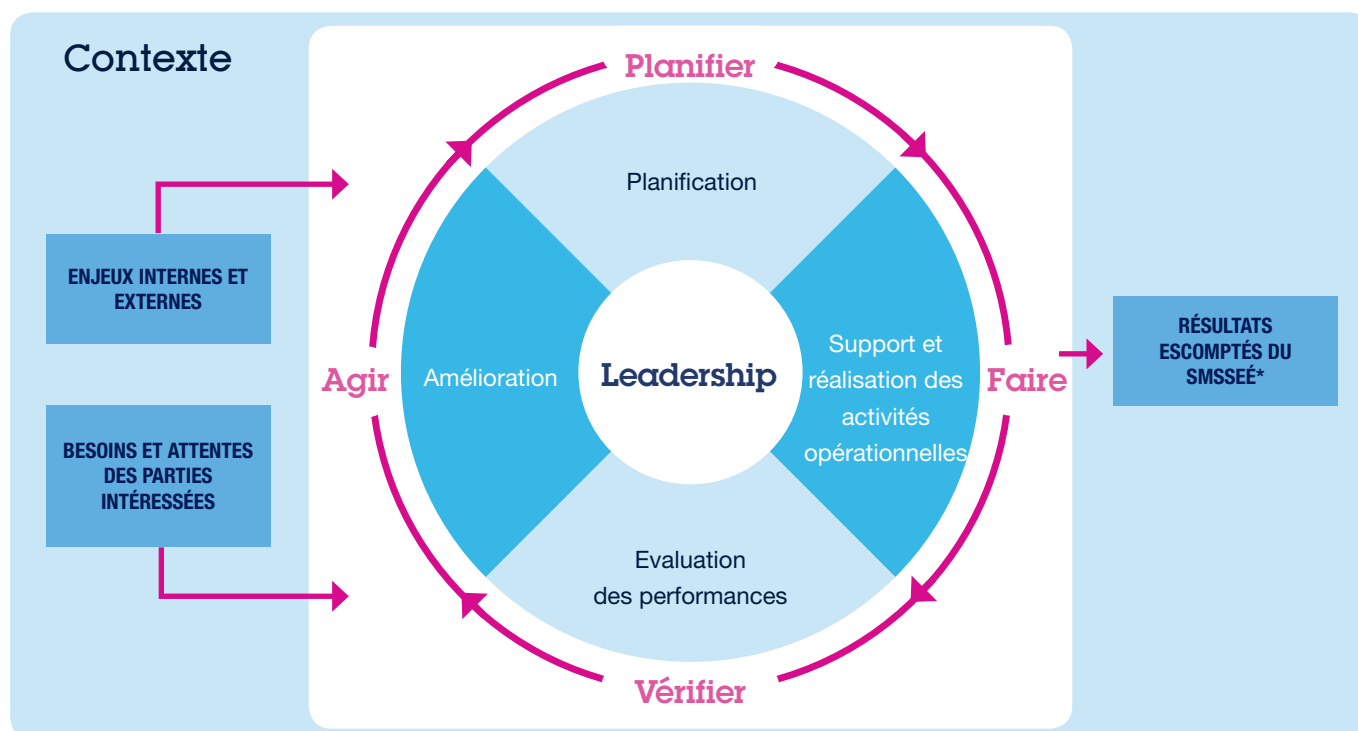
## Nos espaces verts

Présence de nombreuses espèces de plantes endémiques résistantes à la sécheresse et mellifères.



# Programmes et objectifs environnementaux

## PROCESSUS D'AMÉLIORATION CONTINUE

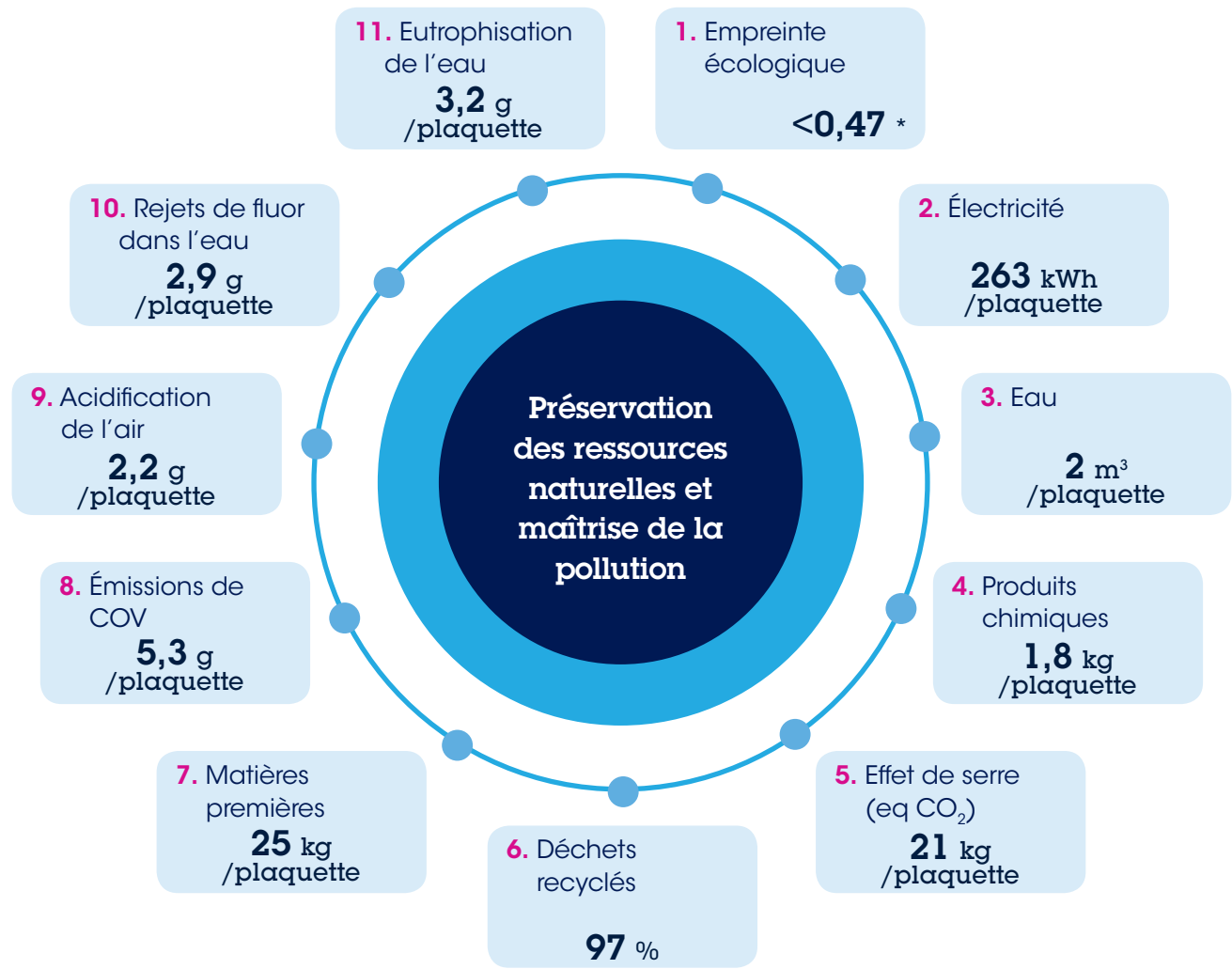


\* Cycle du Système de Management Santé, Sécurité, Environnement et Énergie de ST Rousset

## Programmes et résultats 2023

Programmes		Résultats 2023
1.	<b>Plan de neutralité carbone 2027 (Scope 1) :</b> - Finalisation du plan de remplacement des chambres de combustion 12" de nos systèmes d'abattement des gaz à effet de serre, par des 3".	27 changements de chambres réalisés sur 27 prévus. Gain annuel : 301 204 m³ de gaz naturel équivalent à 3 014 MWh (610 TCO2).
2.	<b>Plan de neutralité carbone 2027 (Scope 2) :</b> - Partenariat avec Dalkia / EDF afin de trouver de nouvelles sources d'économie d'énergie. <b>Mise en oeuvre des plans d'actions :</b> - Ex : remplacement d'équipements par des équipements moins énergivores, déploiement des actions du programme So Watt sur la sobriété énergétique.	Audits réalisés. Sélection de projets pour 2024. Remplacement de transformateurs et onduleurs. Gain annuel : 500 MWh.
3.	<b>Plan de neutralité carbone (Scope 3):</b> - Continuer à développer le covoiturage via l'application KAROS de mise en relation des covoitureurs, étendre le parc de voitures électriques à la zone industrielle de Rousset, promouvoir les modes de transport durables, extension du parc voitures électriques.	Promotion de Karos et des modes de transport durables lors de la semaine du développement durable, extension à la zone industrielle réalisée.
4.	<b>Eau, déchets, produits chimiques :</b> - 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.	Changement de filière pour les ordures ménagères : passage de mise en décharge à incinération avec récupération de chaleur. Taux de mise en décharge <3 %. Programme ISLE : étude et diagnostic réalisés : pas de nouvelle piste identifiée.
5.	<b>Biodiversité :</b> - Mise en place d'indicateurs et de plans d'actions.	Réalisation de la première scorecard.

# Objectifs 2024



\* selon plan de production transmis en date du 20/02/2024

# Programmes 2024

Programmes (grands axes)	
1.	Plan de neutralité carbone 2027 (Scope 1) : - PFC : Étude pour l'amélioration de la méthode d'évaluation quantitative des émissions de PFC, auditable et comparable avec les autres sites (utilisant Maestria par exemple) et mise en oeuvre du plan d'action défini. - CH <sub>4</sub> : Programme Energy Saving Facilities Ex : Ajout d'un humidificateur électrique vapeur point of use au lieu d'utiliser les chaudières principales CH <sub>4</sub> .
2.	Plan de neutralité carbone 2027 (Scope 2) : - Facilities : Programme d'Energy Saving Ex : Remplacement d'équipements par des équipements moins énergivores (onduleurs, transformateurs ...) - Manufacturing : Retrofit de pompes à vitesse fixe par des pompes à variateurs de fréquence. - Site : Remplacement d'éclairage néons par des LED (ex : parking)
3.	Plan de neutralité carbone 2027 (Scope 3) : - Extension du parking vélos. - Actions de sensibilisation à l'utilisation du covoiturage et des moyens de mobilité durables.
4.	Eau : - Facilities : selon plan d'action programme Water Saving. - Suppression de système de refroidissement en zone sciage. - Projet optimisation des consommations des équipements de fabrication. - Projet optimisation des taux de concentration des tours de refroidissement. - Remplacement de pompes à vide par des pompes sèches.
5.	Déchets : en route vers l'UL 2799, norme visant la réduction des déchets envoyés dans des filières d'enfouissement et reconnaissant les entreprises qui traitent les déchets de manière écologiquement responsable et innovante. - Formation, autoévaluation et plan d'action.
6.	Biodiversité : - Scorecard, politique et plan d'action.





## Audits environnementaux et Sécurité

### 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
- Inspections DREAL
- Audit RBA (Responsable Business Alliance)
- Audit Critères Communs (Sûreté)
- Audit ISO 22301 Business Continuity (Resilience)

### Audits 2024

#### Audits internes

- Groupe 1 : Veille et conformité réglementaire
- Groupe 2 : RH/formation
- Groupe 3 : Médecine du travail
- Groupe 4 : Situation d'urgence POI
- Groupe 5 : Environnement : partie Air
- Groupe 6 : Santé/Sécurité : Manufacturing/Support/SOS
- Groupe 7 : Risque incendie

#### 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
- Inspections DREAL
- Audit Legal Compliance
- Audit Critères Communs (Sûreté)
- Audit ISO 22301 Business Continuity (Résilience)
- Audit Sustainability Report



# 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 PME. 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).

En 2023

**1 216** tonnes  
de CO<sub>2</sub> évitées

## 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 domicile / travail

En juin 2023, 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. 18 % des émissions totales du site (selon scope 1, 2, 3 de l'ISO14064) restent liées à nos déplacements domicile-travail.

### Covoiturage

- Nous avons choisi KAROS comme partenaire pour la mise en place d'une application sur smartphone de mise en relation des covoitureurs.
- Places de parking réservées à proximité des entrées.
- 529 personnes sont inscrites dans l'application KAROS et 320 employés ont déjà covoituré au moins une fois depuis le lancement.
- 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.
- 129 768 km ont été évités en 2023 grâce au covoiturage via KAROS.

### Réseau de transports en commun

Dans le cadre de l'offre de transport proposée par les collectivités :

- Réseau de transports en commun desservant le site de Rousset (ligne Marseille-Gardanne-Rousset-Trets et ligne Aix-Rousset-Trets), remboursement à 100 % par ST des abonnements pour les employés.

### Bornes de recharge pour véhicules 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 2023, ces bornes ont permis d'éviter l'émission de 107,2 tonnes de CO<sub>2</sub> (contre 81,3 tonnes en 2022).

### Télétravail

- La mise en place d'un accord de télétravail signé en 2022 permet de poursuivre la réduction des déplacements quotidiens.

### 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 Vélo+ proposé par la Métropole.
- Création en 2023 d'un parking trotinettes à l'entrée du site.





### Déplacement professionnel

En raison du contexte sanitaire, nous avons très fortement réduit nos déplacements professionnels.

Désormais :

- Les Navettes quotidiennes entre les sites de ST Rousset, ST Grenoble et ST Crolles ont repris normalement.
- Possibilité de remplacer les déplacements par des conférences téléphoniques, NetMeeting, visioconférences.
- Formations par e-Learning.
- Véhicule électrique à disposition 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

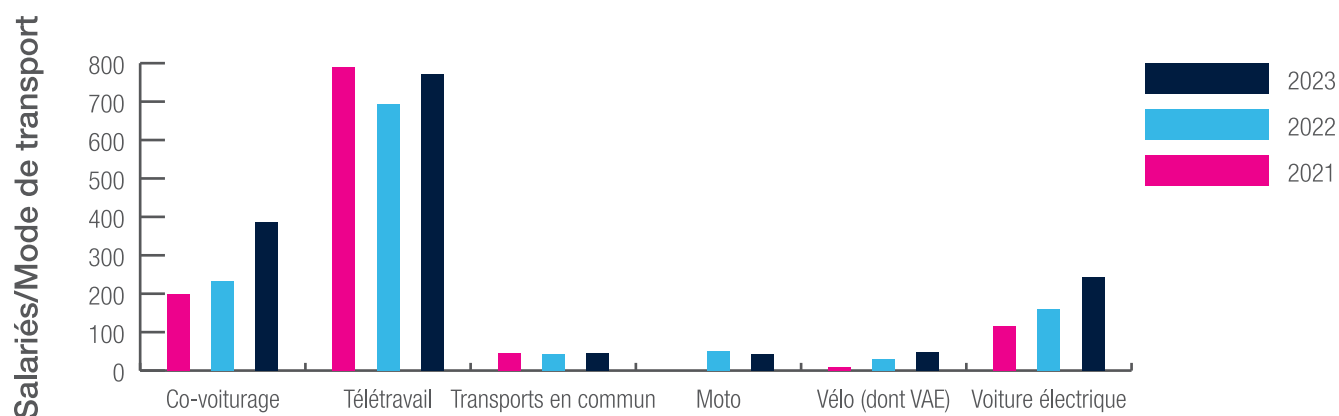
- Restaurant d'entreprise, restauration rapide, service courrier, point de livraison de colis.
- Mise en place d'un partenariat avec un garage de réparation automobile permettant de réaliser sur site l'entretien et la réparation des véhicules de nos collaborateurs.

### Évolution et futur

La poursuite de la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> est un des axes prioritaires de notre politique environnementale grâce :

- Au développement du covoiturage domicile-travail,
- Aux accords d'entreprise permettant le télétravail,
- À la poursuite de nos échanges sur le développement des transports en commun avec la Métropole Aix-Marseille-Provence 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 quasi-totalité des produits chimiques gazeux ou liquides pouvant présenter un risque pour les personnes ou pour l'environnement, sont distribués par des tuyauteries en double enveloppe munies de détecteurs de fuite. Toutes les alarmes de détection de fuite de gaz, de produit chimique, sont transmises automatiquement aux services techniques et de secours.

Le site est équipé de plus de 2 000 détecteurs incendie couvrant les zones bureaux et locaux techniques d'environ 6 000 têtes Sprinkler couvrant l'ensemble des bâtiments de production.

Afin de protéger le milieu naturel, dont la la rivière l'Arc, le site dispose d'un bassin de récupération des eaux d'extinction incendie, d'une capacité de 3 000 m<sup>3</sup>.

Une équipe spécialisée dans le 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 d'évènement majeur.

## 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 nombreux systèmes et procédures sont déployés 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



JOURNÉE  
MONDIALE  
DE L'EAU

## Journée mondiale de l'eau

Le 22 mars 2023 a eu lieu la Journée mondiale de l'eau. Le site de Rousset a ouvert les portes des zones techniques (Facilities) et de la station de traitement des effluents de la ZI et du GER aux collaborateurs pour leur faire découvrir les différentes installations qui permettent la gestion, le traitement et le recyclage des eaux industrielles.



5 juin  
9h30-12h

Journée  
mondiale de  
l'environnement

## Journée mondiale de l'environnement

Le 5 juin, le site de Rousset a proposé aux collaborateurs de participer à un atelier Fresque du climat. L'occasion pour les participants de découvrir grâce à un jeu innovant les enjeux et les bases scientifiques du dérèglement climatique.



## Conférence sur l'aigle de Bonelli

Le 3 octobre 2023, les gardes nature du Grand Site Concors Sainte Victoire ont proposé aux collaborateurs roussetains une conférence inédite sur une espèce emblématique de notre massif : l'aigle de Bonelli, l'un des rapaces les plus menacés de France.



## Journée mondiale de la biodiversité

Le 22 mai 2023, a eu lieu la Journée mondiale de la biodiversité. Afin de favoriser le développement de l'écosystème de la faune et de la flore sur le site de Rousset, de nombreux collaborateurs ont participé à la construction d'hôtels à insectes.



La Semaine  
du Développement  
Durable à Rousset



## Semaine du Développement Durable

Du 18 au 22 septembre a lieu la Semaine Européenne du Développement Durable sur le site de Rousset : préservation des ressources, valorisation des déchets, mieux se nourrir, diversité et inclusion ou encore écomobilité... tous les jours les collaborateurs ont pu découvrir les différents ateliers et tenter de remporter un vélo électrique !

# 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 puces électroniques sur 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.

En 2023, des investissements importants ont été réalisés (remplacement des chambres de combustion de nos systèmes d’abattement de gaz à effet de serre, remplacement de transformateur...) et se poursuivront en 2024.

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-sécurité 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 Préfectoral d'Exploitation.

**ASN** : Autorité de Sûreté Nucléaire.

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

**CH<sub>4</sub>** : Gaz naturel (méthane).

**COV** : Composés Organiques Volatils.

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

**CSR** : Combustible Solide de Récupération.

**Cu** : Cuivre.

**DD** : Déchets Dangereux.

**DND** : Déchets 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.

**HCl** : Acide chlorhydrique.

**HF** : Acide fluorhydrique.

**HFC** : HydroFluoroCarbonés.

**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.

**PME** : Plan de Mobilité 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	Mars 2024
Nom du vérificateur agréé	Bureau Veritas Certification
Numéro d'accréditation	IT-V-0006
Publication de la prochaine déclaration	2 <sup>ème</sup> trimestre 2025

## Signataires

Directeur du site	Philippe Marc
Directeur Environnement, Hygiène, Sécurité, Sûreté	Hasnaa Etienne
Site Environmental Champion	Sophie Senac
Directeur de publication	Hasnaa Etienne
Directrice de la rédaction	Sophie Senac
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 - 2024 - 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

