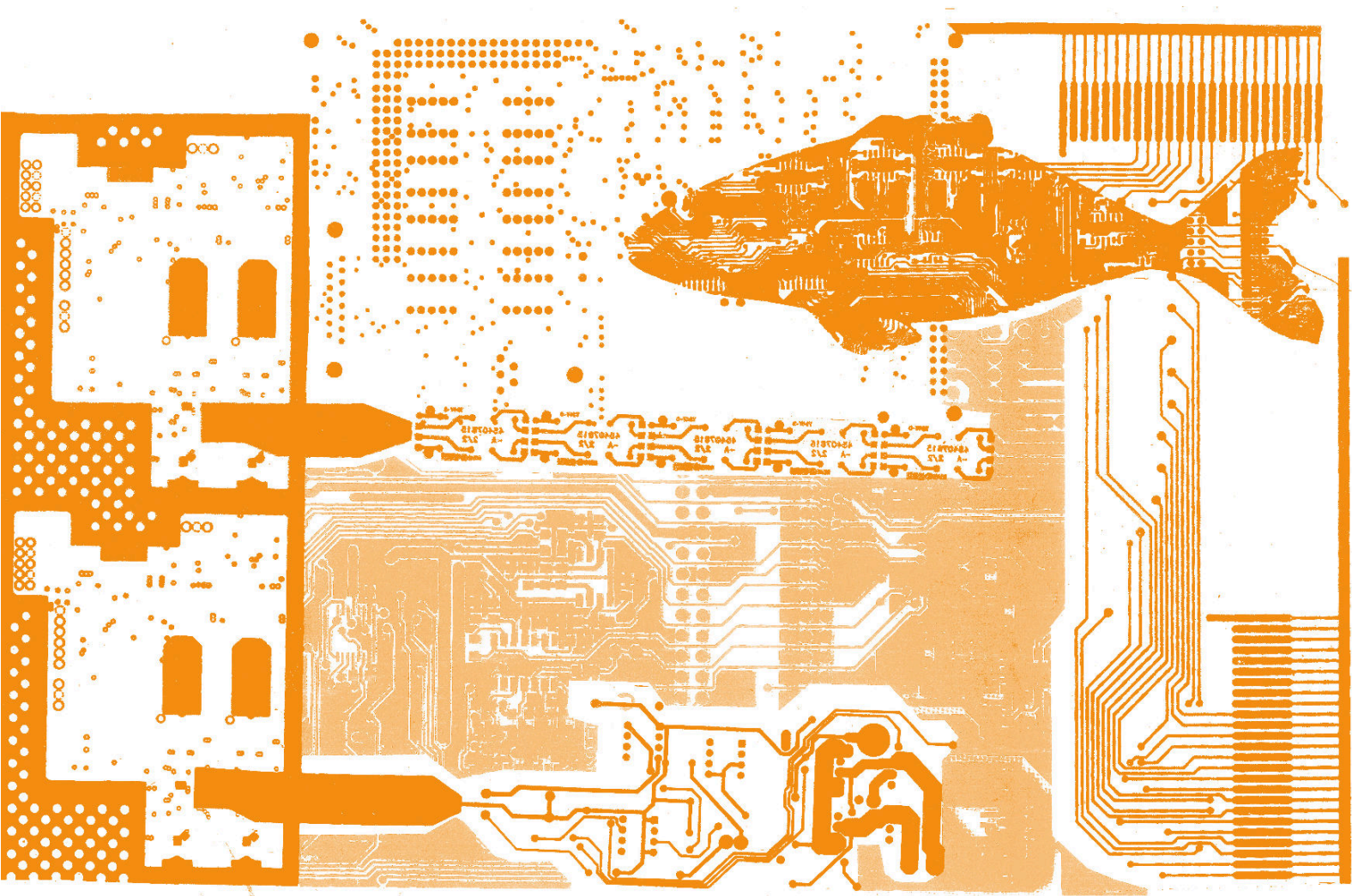


# OUVRIR UN FRONT CONTRE LA NUMÉRISATION DU MONDE

et

# S'OPPOSER AU CERVEAU DE L'ARMEMENT

deux textes du collectif STopMicro





# OUVRIR UN FRONT CONTRE LA NUMÉRISATION DU MONDE

*7 Janvier 2025*

*Texte publié sur le site [terrestres.org](https://terrestres.org), en amont du Week-End de mobilisation qu'organisait le collectif les 28, 29 et 30 Mars 2025.*

Depuis deux ans, nous luttons dans le collectif SStopMicro contre l'accaparement des ressources par les industries locales et contre les nuisances de l'industrie de la microélectronique autour de Grenoble, en nous opposant notamment à deux projets d'extension d'usines de puces électroniques, STMicroelectronics et Soitec. Plus largement, c'est un véritable front contre la numérisation du monde que nous voyons s'ouvrir et que nous nous efforçons de tenir. Avec ce texte, nous voulons partager quelques observations sur l'émergence de cette opposition à l'emballage technologique, qui a surtout brillé par son absence du champ de l'écologie politique depuis une décennie.

## **Le modèle grenoblois : ériger des technopoles**

Cette opposition à la numérisation du monde ne surgit pas sur n'importe quel territoire. Grenoble est l'un des principaux « pôles de la microélectronique » européen, le premier en France. Nous sommes de fait aux prises avec tout un « écosystème de la tech », dont les industriels de la microélectronique, avec leurs immenses usines, sont une composante particulièrement visible et puissante. Ce système, appelé par la technocratie le modèle grenoblois, repose sur trois piliers : l'enseignement supérieur, la recherche et l'industrie. Le tout accompagné avec ferveur et enthousiasme par les élu·es de tous bords et les collectivités publiques depuis plus de 70 ans.

Ce modèle se structure autour du Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA), puissant centre de recherche public. Si cinq de ses neuf centres sont dédiés aux applications militaires, l'antenne grenobloise est dite civile, ce qui ne l'empêche pas de participer au business de la guerre<sup>1</sup>. S'étant progressivement détournée du nucléaire (transféré en grande partie sur le site de Cadarache dans les Bouches-du-Rhône), l'antenne grenobloise

du CEA s'est spécialisée dans les micro et nanotechnologies. Ses 4500 ingénieurs s'affairent à « développer » le monde de demain en partenariat avec une multitude d'entreprises et de laboratoires. Lorsque leurs recherches donnent des résultats commercialisables et industrialisables, ce qui est l'objectif, celles-ci sont transférées vers le secteur privé sous forme de brevets ou de « spin-off » (start-up créée à partir des connaissances et technologies issues de la recherche publique).

Ce fut le cas pour STMicroelectronics<sup>2</sup> en 1972 et pour Soitec<sup>3</sup> en 1992, mais elles sont loin d'être les seules : depuis sa création, le CEA de Grenoble a créé plus de 70 start-up, rien que dans le domaine de la microélectronique<sup>4</sup>.

Une myriade de structures et d'entreprises s'agglomèrent autour de cet écosystème de la tech : centres de recherches publics ou privés en microélectronique et en informatique, PME sous-traitantes pour les gros industriels, entreprises d'entretien et de construction de salles blanches (dans lesquelles sont produites les puces), etc. Tout cela se fait en étroit lien avec l'enseignement supérieur, fournisseur de matière grise et créateur de filières spécialement dimensionnées pour les besoins de l'industrie locale. Le tout adossé à de puissants « outils » de recherche européens tels que le Synchrotron, un accélérateur de particules, sorte de petit CERN, et l'Institut Laue Langevin, un réacteur nucléaire en pleine agglomération(!)<sup>5</sup> produisant un flux continu de neutrons alimentant moult appareils de recherche uniques en France. Cet environnement dynamique attire à son tour de nouvelles entreprises. Ainsi va l'emballement infernal de « l'innovation ».

*« Oui, ce modèle grenoblois est à dupliquer car c'est le seul bon modèle. Vous avez des ouvriers, des salariés, des ingénieurs. Vous avez du savoir, vous avez de la science, des laboratoires publics et privés, des entreprises privées avec du soutien public de l'État comme de l'Union Européenne. Plutôt que de se diviser, quand vous mettez tout le monde ensemble ça donne des résultats spectaculaires. Et c'est peut-être la leçon politique qu'il faut tirer de cela. »*

*Bruno Le Maire, Juillet 2022*

Ainsi, la cuvette grenobloise s'affuble, à juste titre, du pompeux surnom de « Silicon Valley à la française », Silicon signifiant silicium en français, le matériau sur lequel sont gravées les puces électroniques. Inspirées par la Silicon Valley étasunienne, les technopoles sont présentes dans le monde entier, de Tel-Aviv (Silicon Wadi) à Pékin (Zhongguancun) en passant par Ontario (Canada's Technology Triangle). En France, ce modèle ayant fait ses preuves, il se répand sur tout le territoire au cours des années 1990 : à Rennes, Nice, Toulouse, Poitiers, Metz ou encore Lille. Dans leur sillage apparaissent en 2004 les pôles de compétitivité, plus petits et plus nombreux, la mécanique à l'œuvre restant identique (recherche, enseignement supérieur, au service de l'industrie) et les mêmes acteurs s'y retrouvant, mondialisation oblige.

Le terme technopole se fait remplacer en 2004 par celui de « pôle de compétitivité ». En retraçant les liens et interdépendances entre tous ces « pôles » et multinationales de la tech, c'est une carte du pouvoir qui se dessine, où le CEA et ses ramifications rayonnent.

## À Grenoble, l'opposition aux nanos c'est pas nouveau

Depuis une vingtaine d'années, un travail d'enquête est mené pour décortiquer la technopole grenobloise, révéler ses principaux instigateurs (industries, laboratoires publics, technocrates, etc.), les liens qui les unissent mais aussi la manière dont ils ont dessiné le monde d'aujourd'hui et dont ils contribuent à façonner celui de demain : intelligence artificielle, 6G, « smart city », biotechnologies, internet des objets, etc.

Mené par le groupe Pièces et Main d'Œuvre, ce travail d'enquête critique a donné lieu en 2006 à une importante mobilisation contre l'ouverture de Minatec, le premier pôle européen de recherche en micro et nanotechnologies. Depuis, la technopole grenobloise n'a eu de cesse de s'étendre et de se renforcer, les faibles forces d'opposition se cantonnant à documenter la catastrophe. À rebours du discours politique et allant jusqu'à sa négation même par son absence de revendications, n'oublions pas les impressionnantes attaques incendiaires qui depuis plus de sept ans visent avec brio les acteurs clés de la technopole grenobloise, les impactant parfois sévèrement<sup>6</sup>.

En 2022, un nouvel acteur apparaît dans le paysage contestataire local : le collectif SStopMicro. Il naît en réaction au projet d'extension de la méga usine de puces STMicroelectronics (ST) et de sa consommation d'eau potable pharamineuse. Cet agrandissement, qui vise à doubler la production de semi-conducteurs, et par conséquent son lot de nuisances, est fait avec la bénédiction de l'État français qui lui verse 2,9 milliards d'euros, « le plus grand investissement industriel des dernières décennies, hors nucléaire » vantera Bruno Le Maire<sup>7</sup>. On ne rigole pas avec ces investissements : ST

étant l'unique fabricant de puces sur le sol national, c'est un « acteur stratégique ». Une partie de la production ira alimenter la fabrication d'armes françaises, l'industrie de l'armement étant, en plus d'en être une grande usagère, à l'origine même du développement des composants microélectroniques<sup>8</sup>. Mais surtout, ces composants représentent un marché colossal en pleine expansion – la demande globale de semi-conducteurs augmente de 15 % par an<sup>9</sup> – et dont dépendent de nombreux secteurs industriels, l'automobile notamment.



Les puces électroniques, composées de matériaux dit « semi-conducteurs », sont à la base de tout système électronique. De l'automobile truffée de capteurs, au smartphone, à l'électroménager, en passant par la tondeuse à gazon autonome, elles sont présentes dans la quasi-totalité des productions actuelles. Véritable goulot d'étranglement de l'industrie moderne de plus en plus robotisée, cette production est devenue un enjeu géopolitique majeur, les difficultés d'approvisionnement lors de la pandémie de Covid ayant rendues manifestes les dépendances européennes au marché asiatique.

Alors, quand l'État dit soutenir les extensions d'usines de puces, ce n'est pas en l'air<sup>10</sup>.

## De l'eau, pas des puces

Avec nos enquêtes et nos actions, nous cherchons à mettre en lumière les nuisances industrielles souvent invisibles (on ne voit pas l'eau qui est pompée, on ne voit pas toutes les pollutions, on ne voit pas la consommation électrique, etc.), à analyser la responsabilité de ces entreprises dans la catastrophe en cours, à décortiquer les choix politiques dont elle résulte.

Nous sommes partis de la consommation d'eau potable astronomique de ces deux usines (16000 m<sup>3</sup>/jours pour ST et Soitec). Cette consommation pose la question de la répartition des usages en eau, d'autant plus qu'en pleine sécheresse les agriculteurs et agricultrices étaient rationné·es au profit des industriels qui ne s'arrêtaient, eux, ni de produire, ni de pomper.

Nous en sommes vite venu·es à la question de la pollution de l'eau lorsque celle-ci est rejetée dans la rivière Isère. Si les

usines de semi-conducteurs consomment autant d'eau, c'est que lors du processus de gravure des puces sur les plaques de silicium, elles doivent rincer abondamment celles-ci entre chaque étape (allant d'une centaine à près de trois cents). Or, du fait des différents métaux et éléments chimiques utilisés pour graver les puces (ammoniac, chlore, hexafluorure, azote, phosphore, etc.)<sup>11</sup>, l'eau en ressort fortement polluée. Malgré son passage en station de traitement, de nombreuses substances nocives sont rejetées dans l'Isère<sup>12</sup>, avec des rejets particulièrement élevés pour le cuivre, le phosphore et l'azote et pour lesquels ST bénéficie de dérogations. Sans parler des rejets alarmants de polluants éternels<sup>13</sup>.

Nuisances obligent, il a également fallu se renseigner sur la production : concrètement, à quoi et à qui sont destinées ces puces dont les pouvoirs publics jugent la production si indispensable ? Comme on l'a vu, une partie est dédiée à l'armement français, mais pas que... En 2023, l'équivalent de 94 millions de dollars de composants électronique produits par ST et vendus à la Russie se sont retrouvés sur les champs de batailles ukrainiens<sup>14</sup>. L'industrie de la mort retient notre attention car elle est immorale en tous points, mais cela reste une petite partie de la production. La majorité étant destinée aux véhicules électriques, à l'internet des objets et à la téléphonie mobile – à la numérisation du monde<sup>15</sup>.

La numérisation qu'on nous vend comme étant la décarbonation et le verdissement des activités humaines est avant tout une manière de relancer la production industrielle, ouvrant pléthore de nouveaux marchés où chaque objet et secteur d'activité devient connecté : voitures « intelligentes », villes et produits boostés à l'IA, agriculture numérique, développement de la 6G...

## L'illusion technosolutionniste et les luttes écologistes

On pourrait ajouter une spécificité au modèle grenoblois, qui se répand sur tout l'hexagone, c'est que celui-ci se veut écolo. Nos ingénieurs sont cools, ils vont au travail en vélo, ils mangent bio, et depuis 10 ans ils ne votent plus PS mais Les Écologistes. Ils ne bossent pas pour fabriquer des gadgets nuisibles ou inutiles, ils travaillent à la décarbonation du parc automobile et de l'industrie. Ils suivent la dernière saison des Soulèvements de la Terre sur les réseaux, écoutent attentivement Jean-Marc Jancovici et ont été bouleversé-es en regardant Don't look up sur Netflix. Nous en avons même aperçu certain-es lors des « marches pour le climat ». Penser lutter contre le réchauffement climatique et concevoir les nuisances de demain – schizophrénie des temps moderne.



Une partie importante du champ de l'écologie refuse de remettre en cause le développement technologique, y voyant parfois une solution. L'extrême rapidité avec laquelle internet a changé nos méthodes d'organisation, d'information et de politisation, s'insérant dans tous les pans de notre existence, couplé au profond sentiment d'impuissance face au rouleau compresseur du progrès y est assurément pour beaucoup. Depuis STopMicro, en recentrant le débat sur la matérialité des infrastructures technologiques, des lignes commencent à bouger. Une frange pseudo-écologiste (jusque dans les rangs des Verts) commence à plier sous le poids de ses contradictions, allant jusqu'à questionner le Saint Progrès.

## **La critique de l'industrie, prolongement des luttes sociales**

Ces dernières années, on a pu opposer les luttes sociales, dites d'émancipation, et la critique de l'industrie et des technologies. Certain·es, d'un côté comme de l'autre, passent leur temps à conforter cette opposition : cette impasse nous désespère.

Ce que l'on observe à Grenoble, c'est que la lutte très concrète contre des extensions d'usines de microélectronique, et plus largement contre le système techno-capitaliste qui les accompagne, est justement au croisement de nombreuses luttes pour la justice sociale et l'émancipation. Parler des puces produites ici, c'est parler de leurs usages, c'est donc parler du capitalisme et des faux besoins qu'il crée et impose, mais aussi de la numérisation de toutes les activités humaines, des technologies de contrôle et de surveillance, des conflits armés, etc.

Dévoiler la matérialité du numérique en partant de ses impacts locaux c'est aussi exposer toutes les nuisances mondiales qu'on ne voit pas : l'extractivisme minier et colonial, les chaînes de production et d'approvisionnement aux quatre coins du globe, ou encore la question des déchets électroniques et des décharges à ciel ouvert où ils finissent.

S'opposer à la numérisation du monde, c'est se situer à l'intersection d'une critique radicale de l'aliénation marchande, de l'impérialisme des États, de l'accaparement des ressources et des nuisances industrielles, des choix de société imposés et de l'illusion démocratique sous l'empire techno-industriel. Parler du déferlement numérique, c'est aussi donner à voir la manière dont les algorithmes et la collecte de données permettent la marchandisation de nombreux pans de nos existences qui échappaient jusqu'à présent aux rouages du marché. Avec nos prothèses numériques, ce sont jusqu'à nos manières d'être au monde et d'être aux autres qui sont affectées. C'est ce basculement anthropologique si brutal au sein duquel nous nous débattons péniblement, qu'il nous faut combattre.

## Contre la résignation, l'action

La lutte que nous menons avec STopMicro conforte notre intuition : nous pouvons nous organiser face à ces mastodontes, (re)trouver prise sur le monde et sortir de la contemplation du désastre. En luttant contre les agrandissements des usines STMicroelectronics et Soitec, nous parvenons à perturber un développement industriel qui se faisait jusqu'ici sans encombre.

Si nous ne considérons pas comme des victoires les ralentissements et suspensions de travaux<sup>16</sup>, les pertes financières<sup>17</sup> et les dommages réputationnels qui poussent les deux industriels à quantité d'effets d'annonce<sup>18</sup>, nous

constatons que depuis deux ans, ce sont tout autant de chicanes que ST et Soitec rencontrent sur le boulevard dont elles disposaient jusqu'alors.

Aujourd'hui, Soitec, voisine de STMicroelectronics, prévoit de s'agrandir une énième fois. En avril 2024, juste après notre manifestation contre les extensions ayant réuni 2000 personnes, nous avons révélé son discret abandon de l'acquisition de 8 hectares jouxtant son usine, au prétexte d'un marché des semi-conducteurs en berne. Aujourd'hui, Soitec revient sur son projet d'acquisition foncière mais avance masquée derrière une simple extension de ZAE (Zone d'Activités Économiques) portée non plus par elle mais par un organisme public, Isère Aménagement. Ce grossier changement de stratégie indique que les industriels ont une certaine appréhension face à la contestation grandissante.

Autre indicateur : au cœur de nos montagnes, nous avons la chance d'avoir une boussole unique en son genre pour nous guider. Petite particularité, elle n'indique que le Sud. Son nom ? André. André Vallini, ancien sous-ministre PS et actuel conseiller départemental, fervent promoteur du modèle grenoblois. Fin avril 2024, dans Le Dauphiné libéré, celui-ci ne cachait pas son inquiétude face aux contestations grandissantes :

*« Il serait incompréhensible et inacceptable que des postures idéologiques et rétrogrades viennent remettre en cause ces acquis que beaucoup de régions nous envient, en France comme en Europe [...]. L'attractivité d'un bassin économique n'est en effet pas un acquis immuable, elle se mérite et elle doit être une préoccupation permanente. »*

*André Vallini<sup>19</sup>*

En effet, ce modèle de société n'est pas immuable. Face à la résignation du « on n'arrête pas le progrès », le collectif STopMicro espère élargir ce front naissant contre la numérisation du monde. Depuis Grenoble et partout ailleurs, (re)trouvons-nous, organisons-nous !

## Notes

*Mentionner des ouvrages et des collectifs ne signifie pas que nous adhérons à l'ensemble de la ligne politique de ceux-ci.*

1) Pour plus de précisions sur le modèle grenoblois et notamment les liens entre la recherche et l'industrie de l'armement, voir l'ouvrage du Groupe Grothendieck, *L'université désintégrée : la recherche grenobloise au service du complexe militaro-industriel*, Éditions Le monde à l'envers, 2021.

2) STMicroelectronics est une multinationale franco-italienne, cotée au CAC 40, qui produit des puces électroniques. Aux abords de Grenoble, dans son usine de production de Crolles, elle grave (à l'échelle nanométrique) des circuits électroniques sur des plaques de silicium. Les puces produites dans la région grenobloises serviront principalement pour l'automobile, les objets connectés (Iot) et la téléphonie mobile, voir l'enquête de STopMicro : « *Life Augmented & Death Augmented* », sur [[stopmicro38.noblogs.org](http://stopmicro38.noblogs.org)].

3) Soitec est une entreprise française qui produit des plaques de silicium (wafers) spéciales sur lesquelles seront ensuite gravées des puces. Sa technologie phare, la technologie SOI pour silicium sur isolant, est le fruit de la collaboration du CEA et de la Direction des Applications Militaires. Cette technologie permet de concevoir des wafers qui résistent aux radiations ionisantes et servent notamment pour la dissuasion nucléaire. Aujourd'hui, le principal marché de Soitec est la téléphonie mobile – voir l'enquête de STopMicro : « *Soitec, 30 ans de nuisances sans merci* », sur [[stopmicro38.noblogs.org](http://stopmicro38.noblogs.org)]

4) « *Le laboratoire du CEA à l'origine de la création de plus de 70 sociétés* », sur le

site de la Fondation MMA des entrepreneurs [<https://fondation-entrepreneurs.mma/news/176109/le-laboratoire-du-cea-a-l-146-origine-de-la-creation-de-plus-de-70-societes.htm>].

5) En 2011, le journal grenoblois Le Postillon publia un très bon article rappelant l'un des accidents du site nucléaire du CENG (démantelé depuis), lui aussi situé sur le polygone scientifique. À cette occasion, l'article rappelait la présence du réacteur voisin de Laue Langevin. « *Les "Eaux chaudes de Grenoble", fuites nucléaires sur la presqu'île dans les années 1970* », Le Postillon n°12, octobre 2011

6) « *Grenoble ou « la mini Silicon Valley » : point de départ de la lutte anti-technologie* », Marianne, avril 2020 [<https://www.marianne.net/societe/grenoble-ou-la-mini-silicon-valley-point-de-depart-de-la-lutte-anti-technologie>]; « *La "Silicon Valley" grenobloise touchée par des incendies criminels* », Les Échos, avril 2022 [<https://www.lesechos.fr/pme-regions/auvergne-rhone-alpes/la-silicon-valley-grenobloise-touchee-par-des-incendies-criminels-1398658>]

7) « *Semi-conducteurs : l'État apportera une aide de 2,9 milliards d'euros pour l'usine de Crolles* », Le Monde, juin 2023 [[https://www.lemonde.fr/economie/article/2023/06/05/semi-conducteurs-l-etat-apportera-une-aide-de-2-9-milliards-d-euros-pour-l-usine-de-crolles\\_6176256\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2023/06/05/semi-conducteurs-l-etat-apportera-une-aide-de-2-9-milliards-d-euros-pour-l-usine-de-crolles_6176256_3234.html)]

8) Le lien entre le développement de l'industrie microélectronique et les besoins militaires est très bien expliqué dans l'essai de Chris Miller, *La Guerre des semi-conducteurs, l'enjeu stratégique mondial*, Éditions L'Artilleur, 2024. Mentionnons par exemple qu'en 1965, aux États-Unis, la défense achetait 72 % de tous les circuits intégrés.

9) « *Le taïwanais TSMC s'implante en Allemagne* », Le Monde, août 2023 [[https://www.lemonde.fr/economie/article/2023/08/10/le-taiwanais-tsmc-s-implante-en-allemande\\_6185040\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2023/08/10/le-taiwanais-tsmc-s-implante-en-allemande_6185040_3234.html)]

10) L'État a par exemple sauvé Soitec, la petite sœur stratégique et voisine

d'ST, lors de sa dégringolade sur le marché du solaire en 2014 et 2018.

11) Rappelons d'ailleurs que ST et Soitec sont toutes deux des usines classées Seveso.

12) Collectif STopMicro, « *Pourquoi l'industrie électronique prend l'eau* », 2024, sur [[stopmicro38.noblogs.org](https://stopmicro38.noblogs.org)]

13) Collectif STopMicro, tract « *ST nous empoisonne éternellement* », 2024 [<https://stopmicro38.noblogs.org/files/2024/08/ST-nous-empoisonne-eternellementmodif-.pdf>]

14) « *Challenges of export controls enforcement. How russia continues to import components for its military production* », rapport par Olena Bilousova, Benjamin Hilgenstock, Elina Ribakova, Nataliia Shapoval, Anna Vlasyuk, et Vladyslav Vlasiuk pour le KSE Institute, et Yermak-McFaul International Working Group on Russian Sanctions [<https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/01/Challenges-of-Export-Controls-Enforcement.pdf>].

15) Collectif STopMicro, « *Life. Augmented. Death. Augmented. À quoi servent les puces fabriquées par STMicroelectronics et Soitec ?* », 2024, sur [[stopmicro38.noblogs.org](https://stopmicro38.noblogs.org)].

16) Collectif STopMicro, « *Recette pour construire une méga-usine* », 2024, sur [<https://stopmicro38.noblogs.org/post/2024/03/14/recette-pour-construire-une-mega-usine/>].

17) Par exemple, jusqu'en juillet 2023, ST et Soitec payaient l'eau potable issue du réseau public, dont elles consomment la plus grosse partie, moins cher que les usagers, la communauté de commune compensant la différence. Voir « *STMicro et Soitec vont payer l'eau au même prix que les usagers* », Le Dauphiné libéré, juin 2023 [<https://www.ledauphine.com/economie/2023/06/27/isere-crolles-bernin-stmicro-et-soitec-vont-payer-l-eau-au-meme-prix-que-les-usagers>].

**18)** Citons à ce titre des annonces quant à la mise en place d'infrastructures de « recyclage de l'eau » (« REUTE » chez Soitec, « Reuse » pour ST).

**19)** « *André Vallini : “Je suis inquiet pour le développement de Grenoble et de son écosystème”* » , Le Dauphiné libéré, avril 2024 [<https://www.ledauphine.com/economie/2024/04/26/isere-andre-vallini-je-suis-inquiet-pour-le-developpement-de-grenoble-et-de-son-ecosysteme>].

**S'OPPOSER AU  
«CERVEAU DE L'ARMEMENT».  
EN LUTTE CONTRE  
L'INDUSTRIE DES SEMI-  
CONDUCTEURS À GRENOBLE**

*13 Janvier 2025*

*Texte publié sur le site [ritimo.org](http://ritimo.org), dans le dossier Violences, guerres, conflits armés : évolutions et résistances.*

En tant que 2<sup>e</sup> vendeur d'armes au monde, la France doit sa prospérité économique en grande partie à l'industrie de l'armement high tech. La technopole grenobloise, parfois qualifiée de « cerveau de l'armement »<sup>1</sup> a justement fait de la « Tech » sa spécialité : en particulier micro-électronique et nanotechnologies. Centres de recherche publics et entreprises privées y travaillent en lien étroit avec les institutions militaires (Direction générale pour l'armement ou Direction des applications militaires du CEA)<sup>2</sup>. Face à eux, le collectif STopMicro s'oppose depuis deux ans à l'agrandissement de deux usines de puces, grandes consommatrices de ressources naturelles et fournisseuses du complexe militaro-industriel. Récit de deux années de campagne menées sous le mot d'ordre « De l'eau, pas des puces ! ».

Grenoble est, avec Paris-Saclay et la région toulousaine, « l'un des centres névralgiques de l'industrie de l'armement française, spécialisée en micro-électronique »<sup>3</sup>. On y conçoit une bonne partie des puces et des circuits électroniques liés à la vision, au guidage et à la communication des drones et des missiles des armes produites en France. Grenoble est spécialisée dans les semi-conducteurs (ou puces électroniques). Tout ce business se fait en parfaite harmonie entre centres de recherche publics (Commissariat à l'énergie atomique (CEA), Centre national de recherche scientifique (CNRS), Université Grenoble Alpes...) et entreprises privées (STMicroelectronics, Soitec, Lynred...), les secondes étant souvent issues de brevets déposés par les premiers<sup>4</sup>. Ces partenariats public-privé – et leurs implications militaires – étaient jusqu'à récemment très peu contestés par les nombreux collectifs militants que compte l'agglomération. Si l'on excepte une mémorable manifestation contre l'ouverture du « premier pôle européen en micro et nanotechnologies », Minatec, en 2006 et l'activité du « site de bricolage pour la construction d'un esprit critique à Grenoble » Pièces et Main

d'Oeuvre depuis le début des années 2000, ainsi que quelques incendies revendiqués par des anarchistes depuis 2020, les industriels travaillent tranquillement, sans souffrir de l'opprobre que devrait leur valoir l'implication dans des recherches au mieux inutiles et bien souvent nuisibles.

Ces derniers mois, le vent a tourné, et il est désormais de notoriété publique que la prospérité grenobloise repose sur un accaparement des ressources du territoire (eau, terres arables) à destination d'applications plus que contestables. À la tête de la contestation, le collectif SStopMicro enchaîne enquêtes et mobilisations militantes, construisant un véritable rapport de force avec les industriels et les institutions qui les soutiennent. Point d'orgue : une manifestation de 2 000 personnes en avril 2024 et l'annonce par l'industriel Soitec de la suspension pour un an de ses projets d'agrandissement.



## Les ferments de la contestation

Pour comprendre comment le sujet a (re)trouvé une place dans l'espace public et la sphère militante, il faut mentionner quelques événements qui ont jalonné les années précédentes. Ainsi de la publication début 2021 du livre du Groupe Grothendieck *L'Université désintégrée. La recherche grenobloise au service du complexe militaro-industriel*<sup>5</sup>, une enquête très documentée qui décortique les liens entre université et industrie depuis un siècle, et le rôle discret mais prégnant de la Grande muette dans les noces du public et du privé. Les termes du débat y sont posés. En parallèle, trois éditions du cycle de discussions sur l'écologie politique *Érosions* se tiennent, malgré le contexte compliqué des restrictions sanitaires, et permettent la mise en réseau de différent-es activistes critiques de l'infrastructure capitaliste<sup>6</sup>. Mentionnons aussi l'organisation semi-pirate d'un colloque sur le campus de Grenoble sur le thème « Faut-il continuer la recherche scientifique ? » au printemps 2022, ou les rencontres nouées lors de la contestation du pass sanitaire, qui aboutissent à l'organisation d'une soirée critique du numérique à la librairie-bibliothèque Antigone en septembre 2022 par le collectif Ruptures. Tous ces événements pourraient sembler anecdotiques. C'est pourtant loin d'être le cas : ils ont contribué à une repolitisation de la question technologique à Grenoble.

Mi-2022, cette agitation militante vient rencontrer l'actualité économique, géopolitique et climatique. Lors d'un été caniculaire marqué par les sécheresses et les restrictions d'usages, Emmanuel Macron fait le déplacement dans le Dauphiné pour annoncer l'extension de l'usine de Crolles de STMicroelectronics, le premier employeur privé local, qui projette un doublement de ses capacités de production,

impactant directement la ressource hydrique : le secteur de la microélectronique étant très gourmand en eau (il faut 1 700 litres pour rincer une seule plaquette de silicium lors de sa fabrication), l'usine prévoit de consommer après agrandissement 21 500 m<sup>3</sup> quotidiens, soit 249 litres par seconde. Une augmentation de 190 % par rapport à 2021. C'est l'équivalent de ce que consomme une ville de 140 000 habitant·es, ses ménages, ses écoles, ses piscines et ses parcs.

## La goutte d'eau qui met le feu aux poudres

C'est lors de la soirée critique du numérique de septembre 2022 qu'émerge l'idée de faire « quelque chose » contre l'agrandissement de l'usine de puces. Informé·es par les articles que le journal local Le Postillon a consacrés au sujet, on évoque à quelques un·es la modeste idée de faire des affiches pour dénoncer le scandale de la consommation d'eau de l'usine. Et puis non, finalement, on vise plus haut : on organisera une grande manifestation devant les usines au printemps ! On crée le collectif STopMicro et on écrit le premier tract, qui appelle à un rassemblement pour dénoncer cet accaparement de l'eau potable (!) et la collusion des pouvoirs publics qui l'accompagne. Le mois suivant, le 14 décembre, nous sommes une soixantaine sous la neige à déposer 249 bouteilles d'eau – l'équivalent de ce que consommera l'usine chaque seconde – devant la Régie des Eaux de Grenoble, avec comme cri de ralliement « De l'eau, pas des puces ! ». Quelques mois plus tard, le 1er avril 2023, c'est ce même slogan qui sera scandé par près de 1 000 personnes réunies pour la première grande manifestation du collectif. Ce jour-là, c'est sous la pluie et vêtu·es de bleu que nous traversons la sinistre zone industrielle où se dressent les grues et Algeco du chantier d'extension. Les chants résonnent, repris par des centaines de personnes. Nos critiques ont trouvé un écho.

Après la manifestation, le groupe grossit. La grande couverture médiatique de l'événement nous a donné une visibilité inédite, les propositions de nous aider et de nous rejoindre s'accumulent. Nos nouvelles réunions dépassent les 20 personnes et nous donnent un nouvel élan : nous élargissons les sujets de nos revendications. Car, si c'est l'eau qui a été le premier sujet de nos préoccupations, comment ne pas voir que toute question écologique nous oblige à faire une critique systémique du capitalisme industriel et de ses implications militaires ? On ne peut pas parler d'une ressource vitale qui vient à manquer sans s'intéresser à celles et ceux à qui la ressource profite, à celles et ceux qui la polluent, au détriment de qui cela se fait, et à la façon dont l'ordre international est structuré par la suprématie militaire des pays industrialisés. On ne peut pas parler d'écologie sans parler des rapports de pouvoir qui génèrent la situation que nous vivons. Et des différentes problématiques qui y sont forcément liées : l'eau nous renvoie à la question des pollutions, aux matériaux nécessaires à la production des puces, aux enjeux géopolitiques liés à l'extractivisme... et surtout : à la finalité des puces produites.

## **Des puces pour les smartphones, les voitures électriques et l'armement**

L'une de nos premières enquêtes<sup>7</sup> à l'été 2023 est donc de mettre en lumière à quels usages les puces iséroises sont destinées. Le moins que l'on puisse dire est que cette production ne relève pas d'un « besoin ». De l'eau, oui, nous en avons besoin ; de puces pour l'armement, les voitures électriques ou la reconnaissance faciale, c'est plus discutable ! Loin de l'image qu'ils cherchent à se donner, les industriels grenoblois ne produisent pas – ou très peu – de puces destinées

à des usages médicaux (IRM, scanner, etc). Leur production va essentiellement dans les secteurs de la 5G, de l'intelligence artificielle, de l'internet des objets, de l'automatisation, de la reconnaissance faciale ou vocale... et de l'armement. La question de l'eau nous a ainsi progressivement amené·es à une critique des usages de ces technologies, de la « dématérialisation » promise par le numérique, des nuisances industrielles, du fameux discours sur la « transition verte », de l'écueil techno-solutionniste, ou encore des ramifications militaires du secteur des semi-conducteurs. Lutter contre les projets d'extension, c'est donc lutter contre les modèles de société qu'ils promeuvent, et c'est situer la lutte au carrefour de tous les enjeux du numérique.

Ici et maintenant, nous avons doublement à faire. Courant 2023, nous apprenons que l'usine Soitec basée à Bernin, petite sœur de ST produisant également des puces, menace elle aussi de s'agrandir. Des productions différentes mais complémentaires, toutes deux auréolées de la même fierté régionale et nationale : grâce à elles, c'est « la relocalisation de la production de puces » qui est en route ! Nous enquêtons donc également sur Soitec pour comprendre les origines de l'entreprise et ses principaux débouchés (téléphonie, voitures électriques...) <sup>8</sup>. Nous comprenons sans surprise que l'argument de la relocalisation permet de ne jamais remettre en question le bien-fondé des productions, ni des dommages qu'elles génèrent. Dès l'automne 2023, nous décidons de faire de l'extension de Soitec l'un des objets de notre lutte.

Nous mettons alors en lumière l'importance militaire de Soitec et de STMicroelectronics. Un secret de polichinelle, quelque chose que tout le monde sait mais cherche à oublier, car c'est moralement inconfortable. Les faits sont là : Soitec a été créée au début des années 1990 pour industrialiser une technologie

développée au sein du CEA, en partenariat avec la Direction des applications militaires du CEA (CEA-DAM) dans le but de répondre aux besoins de défense, en particulier de dissuasion nucléaire<sup>9</sup>. En effet, les puces conçues par Soitec ont la propriété d'être plus résistantes aux « environnements critiques », tels les milieux irradiés. L'entreprise devient donc un enjeu stratégique pour l'État français. Ainsi, en 2018, le responsable de la CEA-DAM confirmait l'implication de Soitec dans les activités militaires : « Les composants électroniques [de STMicroelectronics et Soitec] servent pour la dissuasion [nucléaire] »<sup>8</sup>. Deux ans auparavant, un rapport parlementaire affirmait également que la capacité de dissuasion nucléaire française serait affectée « si STMicroelectronics ou Soitec arrêtaient leur activité défense »<sup>10</sup>. Nous découvrons aussi les partenariats de Soitec avec ST, Ecrin System ou la Direction générale de l'armement (DGA), son acquisition de l'entreprise de design de puces pour applications militaires Dolphin Design en partenariat avec le missilier MBDA<sup>11</sup>, ou encore la production de puces spéciales en nitrure de gallium pour les radars<sup>12</sup>.

L'enquête révèle aussi les ramifications militaires de l'usine de Crolles de STMicroelectronics. Un exemple parmi d'autres : l'usine est à la tête du consortium de recherche EXCEED (2020-2025) qui a pour but de développer une puce électronique à usage militaire et de jeter les bases d'une filière européenne de systèmes sur puce (SoC) à usage exclusivement militaire<sup>13</sup>, avec un budget de 90 millions d'euros du Fonds de défense européen et la participation de l'Agence de défense européenne<sup>14</sup>, dont 2 millions d'euros spécifiquement pour ST Crolles. Concrètement, il s'agit de concevoir et fabriquer une puce de basse consommation, reconfigurable, sécurisée et capable de travailler dans les conditions extrêmes, pour des applications militaires.

# Marché aux puces COMMERCE D'ARMES



LA MICROELECTRONIQUE LOCALE NOURRIT LES  
GUERRES EN UKRAINE EN PALESTINE ET AILLEURS

LUTTONS CONTRE ELLE  
LE 30 MARS 2025

## Enquête et mise en mouvement

Si la critique et l'enquête sont indispensables, c'est parce qu'elles sont alliées à la puissance collective que le mouvement prend de l'épaisseur. Nous n'avons pas pour ambition d'empiler révélation sur révélation, notes de bas de page et références techniques, ou de devenir des contre-expert-es du monde de la micro-électronique. Nos recherches sont au service

de la construction d'un rapport de force avec les entreprises et institutions locales. En 2024, nous avons ainsi fait le pari d'une seconde manifestation plus massive encore. Pour cela, nous multiplions les réunions publiques, dans les villes et villages alentours, et parfois plus loin comme à Toulouse ou Marseille. Les murs de Grenoble sont recouverts d'affiches, de peintures, de banderoles. Nous imprimons des milliers de tracts, assemblons des centaines de brochures. Les réunions d'organisation grossissent et s'éternisent, mettant notre sommeil à rude épreuve.

La Presqu'île scientifique de Grenoble est une cible toute trouvée pour cette nouvelle manifestation. En effet, si les usines de production se trouvent à Crolles, c'est sur la Presqu'île que travaillent les cerveaux de ces multinationales. On y trouve le centre de recherche et développement de ST avec ses 2 000 ingénieur·es, ainsi que Minatec, le premier laboratoire européen en micro et nanotechnologies. Et, surtout, il y a le Commissariat à l'énergie atomique, un centre de recherche public avec des milliers de chercheur·ses et d'où essaient des dizaines de start-ups qui espèrent devenir de puissantes entreprises. Ce fut le cas pour ST en 1972, et pour Soitec en 1992. La Presqu'île est un lieu central du pouvoir, si proche et pourtant devant lequel on manifeste si peu alors que c'est là que se trouvent les responsables du désastre, les industriels et les chercheur·ses qui façonnent le monde de demain. Alors, le 6 avril 2024, nous y crions notre révolte, accompagné·es de 2 000 personnes – deux fois plus que l'année précédente. Un cortège coloré et joyeux avec des banderoles, des fanfares, un vieux char à foin sur lequel trône une vague de déchets électroniques, et de nombreux collectifs alliés, dont le dynamique cortège du collectif Urgence Palestine, révolté par les ramifications de ST avec le complexe militaro-industriel israélien récemment mises en lumière<sup>15</sup>.

## Produire des effets

Lutter contre ces extensions nous donne une prise contre l'emballage technologique, l'extractivisme et le saccage des milieux naturels. Il est évidemment toujours difficile de juger des effets qu'une lutte produit et de démêler ce qui est de l'ordre d'autres facteurs et de son action propre. On peut cependant mettre à notre crédit plusieurs effets.

La contestation est connue à Grenoble et ses habitant·es sont désormais informé·es des enjeux, de même que les salarié·es des usines. Les deux entreprises, qui ont toujours œuvré sans aucune contestation, savent maintenant qu'elles doivent prendre plus de précautions et mettre plus de formes à leurs mouvements. Elles communiquent abondamment ces derniers mois auprès de leurs salarié·es sur les efforts fournis pour économiser l'eau (une préoccupation que ces entreprises n'avaient jamais eue auparavant). En outre, le rapport de force que nous avons imposé oblige l'État à respecter certaines procédures dites « démocratiques » telles que les concertations préalables. Quoique produisant un fort son de pipeau, ces concertations constituent une épine dans les projets des industriels. Elles leur font perdre du temps, les obligent à constituer des dossiers plus solides que d'habitude et permettent de faire fuiter des informations sur lesquelles nous nous appuyons pour lutter. L'exemple de la concertation sur l'agrandissement de Soitec (en cours à l'heure où nous écrivons) est éclairant : alors que l'entreprise comptait se cacher derrière la Communauté de communes et Isère Aménagement, porteurs d'un simple « projet d'extension d'une zone d'activité économique », le collectif STopMicro a imposé que Soitec soit reconnu comme co-porteur du projet. Ce qui déclencha, quelques mois plus tard, le retrait de l'industriel, vraisemblablement gêné de la visibilité inhabituelle accordée à

ses projets. La peur des « dommages réputationnels » l'amena à annoncer la suspension de ses projets d'agrandissement. Alors que le projet d'agrandissement de la zone d'activité économique est, lui, toujours d'actualité, nous comptons tout mettre en œuvre pour annuler ces deux projets (qui n'en forment en réalité qu'un seul). L'histoire est en train de s'écrire et on prépare des banderoles.

## Perspectives

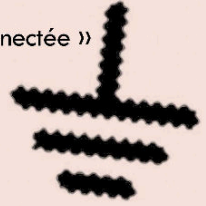
Si, à l'heure où nous rédigeons ces lignes, les usines restent bien installées, une fissure s'est formée dans la technopole grenobloise. Nous tâchons de nous y engouffrer. De l'élargir.

Nous terminons ces jours-ci une nouvelle enquête sur les ramifications internationales des entreprises crolloise et berninoise : leurs partenariats internationaux et leurs réseaux d'approvisionnement extractivistes sur tous les continents<sup>16</sup>. Il est en effet crucial que notre lutte locale rencontre des perspectives internationalistes, que les éventuelles victoires dont nous pourrions bénéficier ne se fassent pas au détriment d'autres territoires. Nous tâchons, tant que faire se peut, de relier notre combat à ceux d'autres groupes, d'autres collectifs, d'autres pays. Nous pointons les contradictions qu'il y a à imaginer un business des semi-conducteurs « propre », « durable » ou « éthique ». Il est intrinsèquement lié aux activités de défense, à l'extractivisme, à la domination des pays industrialisés sur le reste du monde.

Aujourd'hui, alors que le collectif continue de s'agrandir, nous préparons les prochaines échéances. Rendez-vous pour une grosse mobilisation au printemps 2025, accompagnée d'un colloque international sur « l'impossible relocalisation » des semi-conducteurs. Réflexion et action marchent de concert.

contre l'accaparement des ressources par les industries du numérique et la « vie connectée »

# DE L'EAU PAS DES PUCES



une mobilisation co-organisée par **STopMicro** et les **Soulèvements de la terre**

GRENOBLE (38)

**28-29 MARS**

**COLLOQUE  
INTERNATIONAL**

SEMI-CONDUCTEURS :  
L'IMPOSSIBLE RELOCALISATION

BERNIN (38)

**30 MARS**

14H

**MANIF  
FESTIVE**



## Notes

*Mentionner des ouvrages et des collectifs ne signifie pas que nous adhérons à l'ensemble de la ligne politique de ceux-ci.*

1) Observatoire de l'armement, dans Le Postillon n°69 (été 2024).

2) Fabrice Lamarck, *Des treillis dans les labos. La recherche scientifique au service de l'armée*, Le monde à l'envers, 2024.

3) Idem

4) C'est ainsi le cas des trois entreprises citées, ex-start-ups du CEA.

5) Groupe Grothendieck, *L'Université désintégrée. La recherche grenobloise au service du complexe militaro-industriel*, Le monde à l'envers, 2021.

6) Citons pêle-mêle des présentations du livre de l'Atelier Paysan *Reprenre la terre aux machines*, ou de la saison 4 des *Soulèvements de la terre*, un exposé sur la lutte menée dans les années 70 par Alexandre Grothendieck et le groupe *Survivre et vivre...*

7) Collectif STopMicro, « *life augmented / death augmented* », sur [[stopmicro38.noblogs.org](http://stopmicro38.noblogs.org)]

8) Collectif STopMicro, « *Soitec : 30 ans de nuisances sans merci* »

9) François Geleznikoff (directeur du CEA/DAM), « *Soixante ans d'innovations scientifiques et technologiques à la Direction des applications militaires du CEA* », Hérodote n°170, 2018, [<https://www.cairn.info/revue-herodote-2018-3-page-37.htm>]

10) « *Supercalculateurs : l'atome trouve un nouveau souffle* », Libération, 7/02/2018, [[https://www.liberation.fr/france/2018/02/07/supercalculateurs-l-atome-trouve-un-nouveau-souffle\\_1628227/](https://www.liberation.fr/france/2018/02/07/supercalculateurs-l-atome-trouve-un-nouveau-souffle_1628227/)]

11) M. J-J Bridey et J Lamblin, « en conclusion des travaux d'une mission d'information sur les enjeux industriels et technologiques du renouvellement des deux composantes de la dissuasion », N° 4301, 14.12.2016. [[https://www2.assemblee-nationale.fr/documents/notice/14/rap-info/i4301/\(index\)/rapports-information](https://www2.assemblee-nationale.fr/documents/notice/14/rap-info/i4301/(index)/rapports-information)]

12) Pour plus de détails, lire Collectif STopMicro, « Soitec : 30 ans de nuisances sans merci », sur [[stopmicro38.noblogs.org](http://stopmicro38.noblogs.org)]

13) Sur [<https://www.defense.gouv.fr/aid/actualites/great-developper-technologie-nitruure-gallium-gan-enjeu-strategique-defense>]

14) Le Postillon n°72 (hiver 2023-2024)

15) Groupe Grothendieck, « De Grenoble à Tel-Aviv », sur [<https://lundi.am>]

16) Collectif STopMicro, « Ce que signifie "relocaliser" », sur [[stopmicro38.noblogs.org](http://stopmicro38.noblogs.org)]

## Déjà parus, dans la même collection :

### **life.augmented & death.augmented**

*À quoi servent les puces fabriquées par  
STMicroelectronics et Soitec ?*

Novembre 2023

### **Pourquoi l'industrie de l'électronique prend l'eau**

*Réponses aux principales questions liées à la lutte*

Décembre 2023

### **ST t'as tort !**

*Argumentaire contre les agrandissements de  
STMicroelectronics et Soitec*

Janvier 2024

### **Soitec : 30 ans de nuisances sans merci**

*Historique de l'entreprise Soitec*

Avril 2024

### **Ce que signifie « Relocaliser »**

*À partir des usines ST et Soitec, détricoter l'industrie des semi-  
conducteurs, cas d'école du capitalisme globalisé.*

Octobre 2024

Ces brochures sont disponibles auprès du collectif,  
et en téléchargement sur [stopmicro38.noblogs.org](http://stopmicro38.noblogs.org)

## Aux éditions Le Monde À l'Envers

### **Anatomie d'une puce**

*L'impossible relocalisation des puces électroniques*

Mai 2026

Un livre collectif sous la direction de STopMicro

### **Toujours puce**

*Les macrodégâts de la microélectronique*

Octobre 2024

Une bande dessinée de Maud et Elsa Lecarpentier



Le collectif STopMicro s'est créé en 2022 pour s'opposer aux extensions de deux usines de la région grenobloise, STMicroelectronics et Soitec. Nous continuons depuis de lutter contre leur accaparement de l'eau et des terres, contre le renouveau capitaliste qu'elles incarnent et la fuite en avant technologique qu'elles fabriquent.

Dans les deux textes de cette brochure, nous revenons sur le contexte grenoblois, cette « Silicon Valley Française » qui produit à la fois le déferlement technologique et le ferment qui le conteste. Nous retraçons le parcours de notre mouvement et dessinons des perspectives politiques contre la résignation.



Texte : Janvier 2025  
Cette édition : Janvier 2026

[stopmicro@riseup.net](mailto:stopmicro@riseup.net)  
[stopmicro38.noblogs.org](http://stopmicro38.noblogs.org)