

Intel : un CES 2021 sous la bannière Tiger Lake

Les **Tiger Lake vPro** sont de sortie au CES. Intel en a officialisé une première fournée qui comprend quatre références, toutes positionnées dans les gammes UP3 (12-28 W ; ex-U) et UP4 (7-15 W ; ex-Y).

Parmi elles, trois sont de nouvelles venues : i5-1145G7 (UP3), i5-1140G7 (UP4) et i7-1180G7 (UP4). L'autre est une adaptation de l'[i7-1185G7](#) (UP3). Elle fait office de porte-drapeau, avec :

- Fréquence de base : 3 GHz
- Fréquence Turbo : 4,8 GHz en monocœur ; 4,3 GHz en multicœur
- GPU 1,35 GHz à 96 EU
- 12 Mo de cache
- Support DDR4-3200 et LPDDR4x-4266

Principal ajout sur cette nouvelle génération de la plate-forme vPro : la technologie [CET](#). Censée parer au détournement des flux de contrôle des programmes, elle repose sur deux éléments. D'une part, l'IBT (suivi de branche indirecte), pour empêcher la manipulation des sauts ou des appels. De l'autre, une « shadow stack » (distincte de la pile de données) pour bloquer la manipulation des adresses de retour.

Un Core H « intermédiaire »

À venir également en 2021 dans la famille de processeurs mobiles Tiger Lake : des modèles à 8 cœurs. Ce sera la série **Core H**, à 45 W. On nous promet les 5 GHz en fréquence Turbo multicœur, avec 20 lignes PCIe 4 et la pris en charge de Thunderbolt 4.

En dessous de cette série se positionneront les Core H35, qu'Intel destine au « gaming sur ultraportables ». Il vise plus précisément les formats 14-15 pouces 1080p à 16-18 mm ; Acer, ASUS, MSI et Vaio en ont annoncé à l'occasion du CES.

L'architecture est celle des Tiger Lake UP3/4, mais le TDP est boosté à 35 W. Les trois configurations annoncées sont résumées dans le tableau ci-dessous.

| Processor Number | Cores/ Threads | cTDP Up Freq (GHz) | cTDP Down Freq (GHz) | Intel® Turbo Boost Technology | | | LPDDR4x Data Transfer Rate (MT/s) | DDR4 Data Transfer Rate (MT/s) | L3 Cache | cTDP Up | cTDP Down |
|---|-------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|---|----------|------------|--------------|
| | | | | Max 1- Core Turbo (GHz) | Max 2-Core Turbo (GHz) | Max 4-Core Turbo (GHz) | | | | | |
| Intel® Core™ i7-11375H Special Edition | 4/8 | 3.3 | 3.0 | 5.0 with ITBM3.0 | 4.8 | 4.3 | 4267 | 3200 | 12MB | 35W | 28W |
| Intel® Core™ i7-11370H | 4/8 | 3.3 | 3.0 | 4.8 | 4.8 | 4.3 | 4267 | 3200 | 12MB | 35W | 28W |
| Intel® Core™ i5-11300H | 4/8 | 3.1 | 2.6 | 4.4 | 4.4 | 4.0 | 4267 | 3200 | 8MB | 35W | 28W |

11th Gen Intel® Core™ for Ultraportable Gaming (Tiger Lake H35)

5GHz and 35w
4 cores/8 threads / 10nm SuperFin CPU

~15%
ST CPU performance improvement
(versus 10th Gen H Series Core i7)

~9%
ST CPU performance improvement
(over 11th Gen Intel Core at 15W)

>40%
MT CPU performance improvement
(over 11th Gen Intel Core at 15W)

>2X
Integrated graphics Performance (versus 10th Gen H Series)

DDR4
up to 3200
LPDDR4/x
up to 4266

>50% reduction in video and voice latency with **Wi-Fi 6 / 6E (Gig+)**

Thunderbolt™ 4
delivering fastest connection

PCIe GEN 4
x4 lanes off the CPU for highest bandwidth connect to latest discrete graphics

Resizable BAR
Partnered closely with Nvidia and ecosystem to bring more performance leveraging standard PCIe protocols.

Intel For workloads and configurations visit www.intel.com/PerformanceIndex. Results may vary.

Pour les Pentium et les Celeron, on aura noté l'arrivée du cœur Atom Tremont (10 nm), utilisé à l'origine sur Lakefield. Principale cible : les Chromebooks. Avec six références de 2 à 4 cœurs, 6 à 10 W et 1,1 à 2 GHz de fréquence de base.

| Product Name | Status | Launch Date | # of Cores | Processor Base Frequency | Cache | TDP | Processor Graphics † |
|--|----------|-------------|------------|--------------------------|-------|------|----------------------|
| Intel® Pentium® Silver N6005 Processor (1.5M Cache, up to 3.30 GHz) | Launched | Q1'21 | 4 | 2.00 GHz | 4 MB | 10 W | Intel® UHD Graphics |
| Intel® Pentium® Silver N6000 Processor (1.5M Cache, up to 3.30 GHz) | Launched | Q1'21 | 4 | 1.10 GHz | 4 MB | 6 W | Intel® UHD Graphics |
| Intel® Celeron® Processor N4500 (1.5M Cache, up to 2.80 GHz) | Launched | Q1'21 | 2 | 1.10 GHz | 4 MB | 6 W | Intel® UHD Graphics |
| Intel® Celeron® Processor N4505 (1.5M Cache, up to 2.90 GHz) | Launched | Q1'21 | 2 | 2.00 GHz | 4 MB | 10 W | Intel® UHD Graphics |
| Intel® Celeron® Processor N5105 (1.5M Cache, up to 2.90 GHz) | Launched | Q1'21 | 4 | 2.00 GHz | 4 MB | 10 W | Intel® UHD Graphics |
| Intel® Celeron® Processor N5100 (1.5M Cache, up to 2.80 GHz) | Launched | Q1'21 | 4 | 1.10 GHz | 4 MB | 6 W | Intel® UHD Graphics |

Pour ces processeurs Core N comme pour les Core H, les livraisons doivent démarrer au 1^{er} trimestre 2021.

Il faudra probablement attendre davantage pour les Core S (Rocket Lake), destinés aux ordinateurs de bureau. On reste en 14 nm, mais avec une nouvelle microarchitecture fondée sur Sunny Cove.

Rocket Lake doit succéder aux Comet Lake (5^e génération Skylake). Avec deux cœurs de moins (8 au maximum), mais avec les instructions AVX-512, une nouvelle hiérarchie de cache et davantage d'IPC (jusqu'à +19 %, nous affirme-t-on).

Intel ne détaille pas les configurations Rocket Lake, mais donne un aperçu du futur flagship : l'i9-11900K. D'un TDP nominal de 125 W, il bénéficiera du même mode Turbo que l'[i9-10900K](#) : 5,3 GHz en monocœur et 4,8 GHz en multicœur.

Photos d'illustration © Intel