

## LES DIFFERENTS SOCKETS © INTEL

### LGA-1151 et LGA-1200

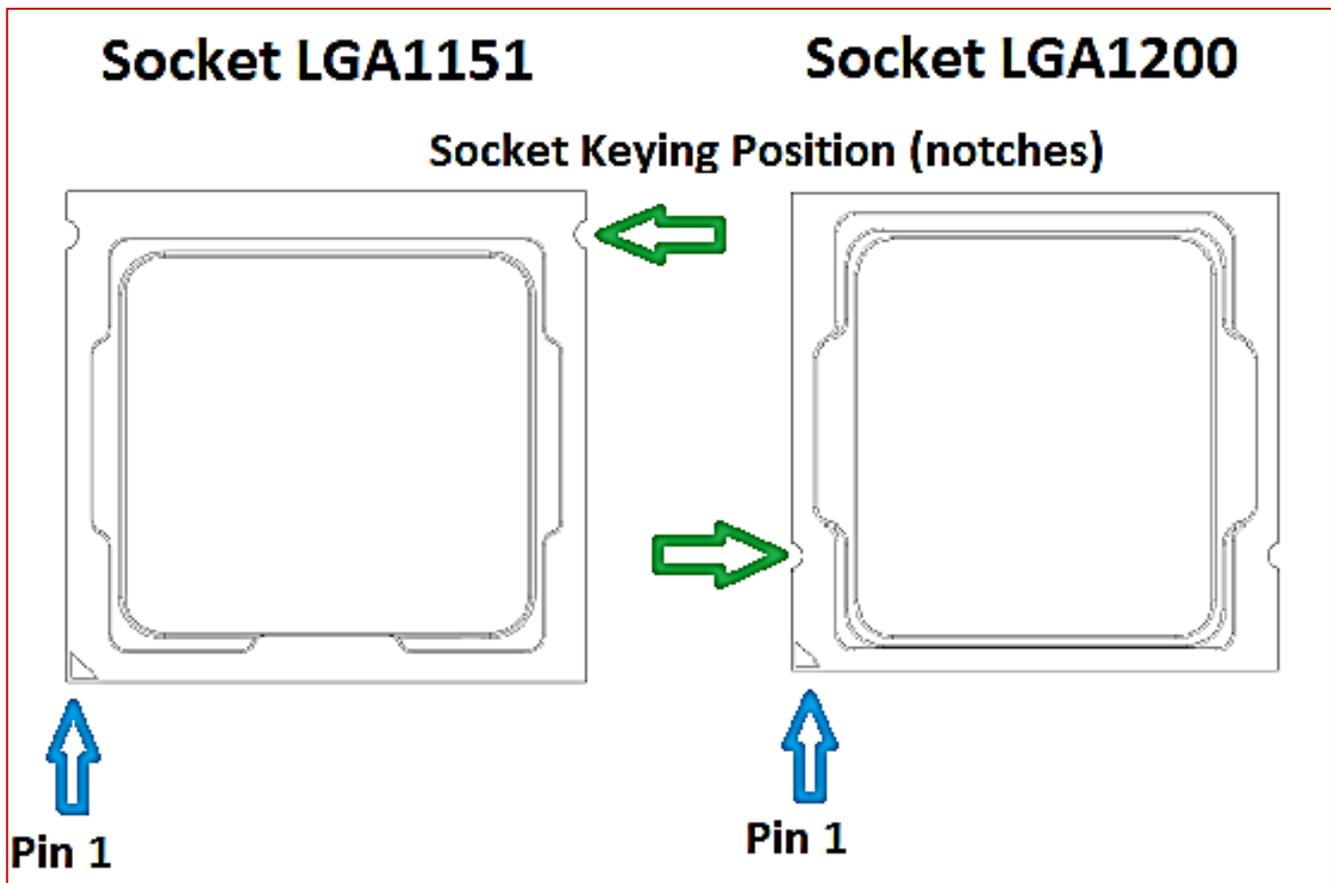
Les processeurs Intel® pour PC de bureau de 10<sup>ème</sup> et 11<sup>ème</sup> génération utilisent le **socket LGA1200**.

Les processeurs Intel® pour PC de bureau de 9<sup>ème</sup> génération, 8<sup>ème</sup> génération, 7<sup>ème</sup> génération et 6<sup>ème</sup> génération utilisent le **socket LGA1151**.



### Comparaison des sockets LGA1151 et LGA1200 :

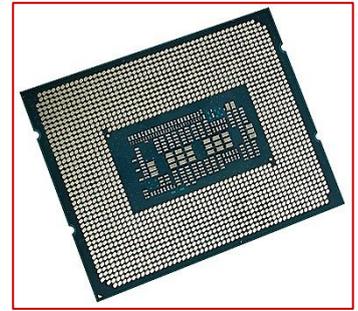
- Les processeurs LGA1151 et LGA1200 sont **électriquement incompatibles**.
- La position des « détrompeurs » (appelés « touches mécaniques ») est différente comme indiqué dans l'image ci-dessous.
- La position de la broche 1 n'est pas contre-indiquée et se trouve dans le coin inférieur gauche comme indiqué dans l'image ci-dessous.



## LGA-1700

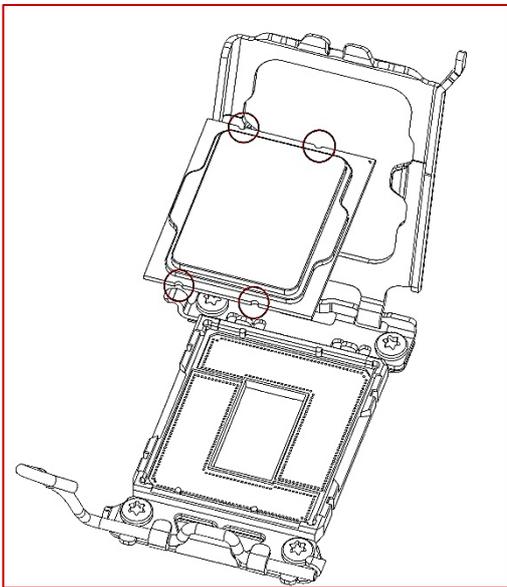
Le socket LGA 1700/1800 va équiper les prochaines générations de cartes mères dédiées aux processeurs « **Alder Lake** » (Core i-12<sup>ème</sup> génération) et « **Raptor Lake** » (Core i-13<sup>ème</sup> génération).

Les nouveau processeurs « Alder Lake » disposent de 4 « touches » (ou « détrompeurs ») et sont plus encombrants que les processeurs des générations 10 et 11 (voir image ci-contre).

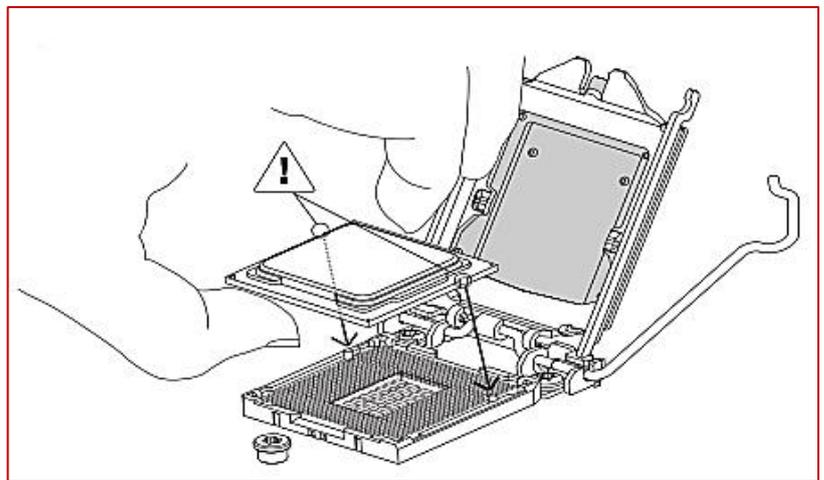


Les sockets LGA 1700/1800 se caractérisent par un **design asymétrique** ce qui traduit par le fait que **les processeurs Alder Lake ne sont pas de forme carrée**. En effet leurs dimensions sont de 37,5 x 45,0 mm.

Concernant les orifices pour la fixation des dissipateurs thermiques, ils changent également avec désormais des dimensions de 78 x 78 mm pour une hauteur de 6.529 mm (75 x 75 mm et hauteur de 7,31 mm pour les LGA 1200/115x). Il faudra bien faire attention avec les actuels ventirads en s'assurant de leur compatibilité (hauteur) et de l'existence ou non de fixations dédiées.

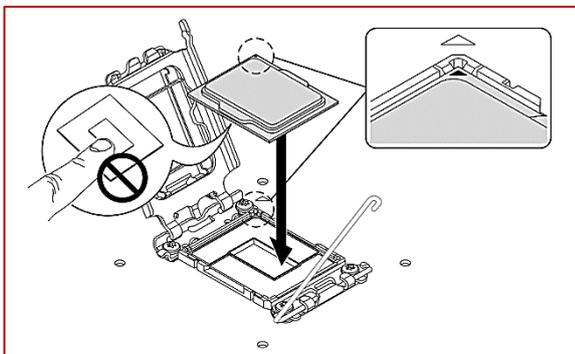


Socket LGA-1700 avec « 4 touches » (détrompeurs) disposées en haut et en bas du processeur.

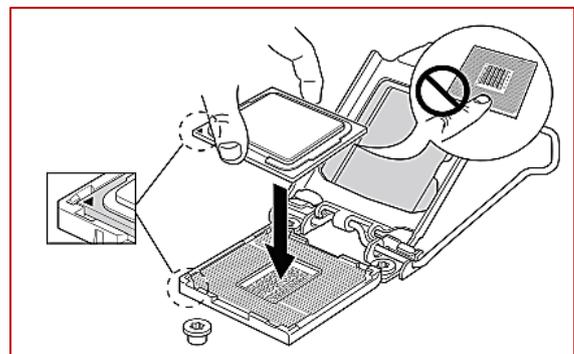


Socket LGA-1200 avec « 2 touches » (détrompeurs) disposées sur l'un des côtés du processeur.

L'emplacement de la broche « 1 » est différent en fonction du processeur :



Socket LGA-1700



Socket LGA-1200

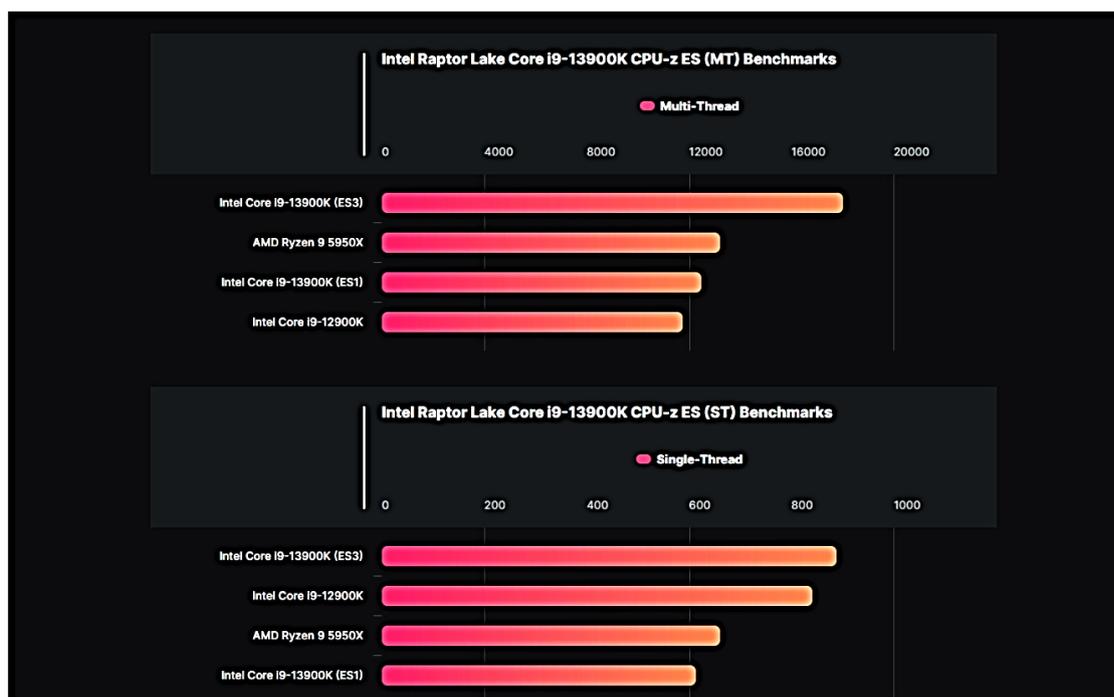
# TABLEAU RECAPITULATIF DES PRINCIPAUX SOCKETS INTEL (depuis 2011)

GENERATION	FAMILLE	PROCESSEUR	GRAVURE	SOCKET
2	SANDY BRIDGE	Core i-2xxx	32 nm	LGA 1155
3	IVY BRIDGE	Core i-3xxx	22 nm	LGA 1155
4	HASWELL	Core i-4xxx	22 nm	LGA 1150
5	BROADWELL	Core i-5xxx	14 nm	LGA 1150
6	SKY LAKE	Core i-6xxx	14 nm	LGA 1151
7	KABY LAKE	Core i-7xxx	14 nm	LGA 1151
8	COFFEE LAKE	Core i-8xxx	14 nm	LGA 1151
9	COFFEE LAKE REFRESH	Core i-9xxx	14 nm	LGA 1151
10	COMET LAKE	Core i-10xxx	14 nm	LGA 1200
11	ROCKET LAKE	Core i-11xxx	14 nm	LGA 1200
12	ALDER LAKE (2022)	Core i-12xxx	10 nm	LGA 1700
13	RAPTOR LAKE (10/2022)	Core i-13xxx	10 nm	LGA 1800
14	METEOR LAKE (courant 2023)	Core i-14xxx	7 nm	LGA 1851

## LES PROCESSEURS RAPTOR LAKE SERONT DES MONSTRES DE PUISSANCE PAR RAPPORT AUX ALDER LAKE

Deux versions de l'Intel Core i9-13900K ont été testées dans ce benchmark : ES1 et ES3. Ainsi, la puce ES1 obtient un score de 611 points en single-core et de 13 014,9 points en multi-core. C'est légèrement moins que la version ES3 qui, elle, affiche 880 points en single-core et plus de 15 000 points en multi-core. De fait, cette dernière profite donc de performances **7 % supérieures en single-thread et 28 % supérieures en multi-thread** par rapport à l'Intel Core i9-12900K, l'équivalent Alder Lake du processeur.

La puce fait également mieux que le Ryzen 9 5950X d'AMD, en le surpassant de **34 % en single-thread et de 21 % en multi-thread**. Bien entendu, ces chiffres seront remis en perspective avec la sortie des Ryzen 7000 d'ici le 15 septembre prochain. À noter que la version ES3 du Raptor Lake Core i9-13900K serait compatible avec **la mémoire DDR5-7200**, ce qui devrait l'aider à booster considérablement ses performances.



Crédits : wccftech

# LES PROFILS ENERGETIQUES DES PROCESSEURS

## FAMILLE INTEL

Destiné à des PC à très petit prix, les processeurs de la famille Celeron se classent selon la première lettre de leur immatriculation, sans logique alphabétique : **Celeron N** < **Celeron J** < **Celeron G**. Un système que l'on retrouve aussi dans la généalogie des **Pentium**. Plus puissants et plus polyvalents, ils sont majoritairement à la manoeuvre dans des PC d'entrée de gamme, portables ou de bureau et se classent dans l'ordre de "puissance" suivant : **Pentium N** < **Pentium J** < **Pentium G** < **Pentium Silver** < **Pentium Gold**.

La famille Core reprend la logique numérique d'AMD, avec des numéros indicateurs de gammes classées par puissance de traitement : **Core i3** < **Core i5** < **Core i7** < **Core i9**. Ainsi, les Core i3 sont destinés à des PC d'entrée de gamme de puissance modeste tandis que les Core i9, qui représentent le haut du panier, visent les ordinateurs réclamant une grande puissance de calcul, pour le jeu ou la création numérique notamment.

Les profils énergétiques des processeurs Intel sont déclinés ainsi :

Lettre-code	Consommation (TDP)	GPU intégré	Catégorie de PC
G1	Basse	Oui	PC portable
G4	Basse	Oui	PC portable
G7	Basse	Oui	PC portable
H	Élevée (45 W)	Oui	PC portable
HK	Très élevée (65 W)	Oui	PC portable gamer
TE	Basse (35 W)	Oui	PC fixe tout-en-un
T	Basse (35 W)	Oui	PC fixe tout-en-un
Aucune	Moyenne (65 W)	Oui	PC fixe polyvalent
E	Moyenne (65 W)	Oui	PC fixe polyvalent
F	Moyenne (65 W)	Non	PC fixe polyvalent
KB	Moyenne (65 W)	Oui	PC fixe polyvalent
K	Élevée (125 W)	Oui	PC fixe puissant et gamer
KF	Élevée (125 W)	Non	PC fixe puissant et gamer
X	Très élevée (165 W)	Non	PC fixe hautes performances

## FAMILLE AMD RYZEN

Dans la famille des Ryzen, la plus répandue actuellement et la plus pérenne, le **premier chiffre de la référence** (juste après l'indication de gamme) indique la **génération**. Ainsi un Ryzen 7 3XXX est de 3<sup>e</sup> génération, un Ryzen 7 4XXX est de 4<sup>e</sup> génération et un Ryzen 7 5XXX est de 5<sup>e</sup> génération.

La ou les **lettres qui terminent la référence** du processeur correspondent à son **profil énergétique**. Autrement dit, à sa **consommation électrique** et à son **enveloppe thermique**, ce qui détermine l'usage et le type de PC auquel il est destiné :

Lettre-code	Consommation (TDP)	GPU intégré	Catégorie de PC
Ce	Ultra basse (6 W)	Oui	PC portable Chromebook
C	Très basse (15 W)	Oui	PC portable Chromebook
U	Très basse (15 W)	Oui	PC portable ou ultraportable
HS	Basse (35 W)	Oui	PC portable polyvalent ou gamer
H	Moyenne (45 W)	Oui	PC portable puissant ou gamer
HX	Élevée (> 45 W)	Oui	PC portable hautes performances
GE	Basse (35 W)	Oui	PC fixe d'entrée de gamme
G	Moyenne (65 W)	Oui	PC fixe polyvalent
Aucune	Moyenne (65 W)	Non	PC fixe polyvalent
X	Élevée (95 W)	Non	PC fixe puissant ou gamer
XT	Très élevée (105 W)	Non	PC fixe hautes performances