

Piles à l'oxyde d'argent

Elles se divisent en quatre catégories : les types **SR** (Ag_2O : oxyde d'argent bivalent) et **TR** (AgO : oxyde d'argent monovalent) d'après le matériau de l'électrode positive ; les types **W** (KOH : hydroxyde de potassium) et **SW** (NaOH : hydroxyde de sodium) d'après la nature de l'électrolyte.

Les piles dont l'électrolyte est de l'hydroxyde de sodium (SW - bas débit) sont utilisées quand un faible courant est suffisant : pour les montres quartz analogiques ou montres quartz numériques ordinaires. Par contre, on utilise une pile avec de l'hydroxyde de potassium comme électrolyte (W - haut débit) pour les montres quartz numériques ou à double affichage qui ont temporairement besoin d'un fort courant imposé par des dispositifs tels qu'éclairage, sonnerie, etc...

Piles au lithium

Le lithium est utilisé pour l'électrode négative. Pour l'électrode positive, on se sert de monofluoride de carbone (CFn) ou de dioxyde de manganèse (MnO_2). Le liquide électrolytique est un électrolyte organique.

Les piles au lithium sont conçues pour les montres quartz numériques à fonctions multiples. La tension délivrée est double de celle des piles à l'oxyde d'argent. Capacité importante, faible autodécharge et excellente étanchéité assurent la longévité de ce type de piles.

Piles alcaline

L'oxyde de manganèse (MnO_2) est utilisé pour l'électrode négative, le zinc (Zn) pour l'électrode positive et une solution d'hydroxyde de potassium (KOH) pour l'électrolyte.

Les piles alcaline peuvent servir dans certains garde-temps de gros volume, mais elles ne sont pas indiquées pour les montres ordinaires où un courant de tension stable est requis.

Code des piles

1 : Code d'impédance

LD : Pile bas débit - ex : 309, 321, 379

HD : Pile haut débit - ex : 314, 355, 365

MD : Pile double impédance - ex : 344/350, 377/376

2 : Code des matériaux

S : Pile à l'oxyde d'argent ($\text{Ag}_2\text{O}/\text{Zn}$)

T : Pile à l'oxyde d'argent (AgO/Zn)

B : Pile lithium au monofluoride de carbone (CFn/Li)

C : Pile lithium au dioxyde de manganèse (MnO_2/Li)

L : Pile alcaline (MnO_2/Zn)

3 : Forme

R : Ronde

4 : Code de format

Abréviations à deux, trois et quatre chiffres, tels que 41 ($\varnothing 7,9 \text{ mm}$ et ht. $3,5 \text{ mm}$) - 516 ($\varnothing 5,8 \text{ mm}$ et ht. $1,6 \text{ mm}$) - 2016 ($\varnothing 20,0 \text{ mm}$ et ht. $1,6 \text{ mm}$).

5 : Code d'électrolyte

S : la lettre S est utilisée pour l'électrolyte à l'hydroxyde de sodium. Aucune autre lettre n'est utilisée pour d'autres composants.

6 : Code d'utilisation

W : Pile de montres

Autonomie des piles

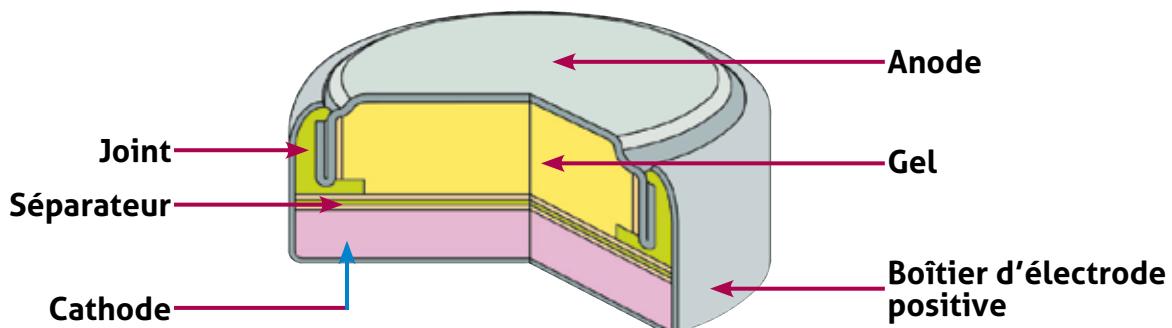
L'autonomie d'une pile est fonction de sa capacité électrique (qui dépend elle-même du couple électrochimique utilisé) et de la consommation de la montre. La durée de vie d'une pile varie selon le type de montre. Les fonctions supplémentaires telles que sonnerie, éclairage et double affichage consomment environ 2000 à 5000 fois plus de courant que le fonctionnement ordinaire. Une lampe d'éclairage utilise de 7000 à 10 000 fois plus de courant.

Lorsqu'une pile n'est pas placée dans une montre, elle se décharge naturellement. Ce phénomène s'appelle «auto-décharge».

Entreposée dans un environnement chaud, une pile présentera des réactions chimiques internes plus actives avec un drainage plus rapide de l'énergie.

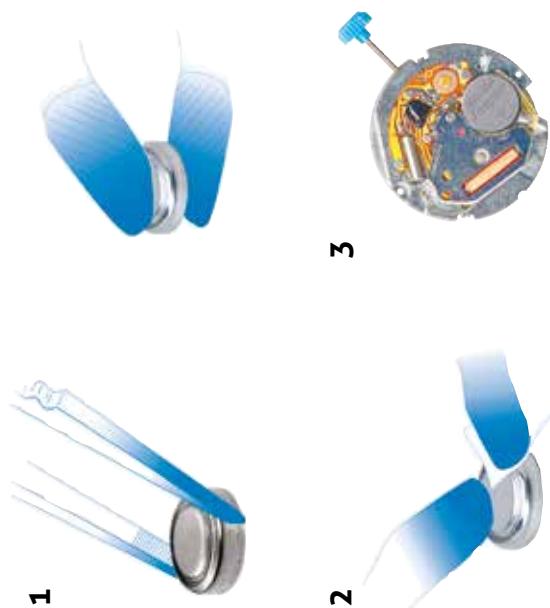
Par conséquent, pour minimiser cette auto-décharge, les piles doivent être entreposées dans un endroit où la température ne dépasse pas 20°C et où l'humidité est inférieure à 40%.

Coupe d'une pile à l'oxyde d'argent



Ø mm	ht mm	mAh	impédance standard	No	impédance Energizer	ENERGIZER	I.E.C	JIS	SEIKO	VARTA	MAXELL TOSHIBA SONY	PANASONIC	RAY O VAC	TIMEX	CITIZEN	DURACELL	GP	RENATA	
11,60	4,20	120	LD	301	MD	386/301	SR43/SR1142SW	GS12-QP96	SB-OS/SR43SW	V301/V354	SR43SW	SP301	301/386/354	D	280-01/280-16	D301/386	GP301	301	
11,60	5,40	150	LD	303	MD	357/303	-SR756S	GS14	SR44SW	V303	SR44SW	SP303	303/357	A	280-08/280-03	D303/357	GP303	303	
7,90	5,40	70	LD	309	MD	309/393	SR48/SR754SW	GS5	SB-C3	V309/V323	SR754SW	WH-6	309/393	-	-	D309/393	-	-	309
7,90	1,65	21,0	LD	315	LD	315	SR77/SR716SW	-	SR716SW	V315	SR716SW	SP315	315	HA	280-56/280-55	D315	GP315	315	
5,80	1,65	12,5	LD	317	LD	317	SR62/SR516SW	-	SR516SW	V317	SR516SW	SP317	317	CA	280-58	D317	GP317	317	
5,80	2,70	18	LD	319	LD	319	SR64/SR527SW	-	SR727SW	V319	SR527SW	SP319	319	-	280-60	D319	GP319	319	
6,80	1,65	15	LD	321	LD	321	SR65/SR616SW	-	SR7R616SW	V321	SR616SW	SP321	321	DQV	280-73	D321	GP321	321	
7,90	3,10	39	LD	329	LD	329	SR731SW	SR731SW	SR731SW	V329	SR731SW	SP329	329	-	-	GP329/D329	GP329	329	
6,80	1,05	5	LD	333	LD	333	SR610SW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	333	
5,80	1,25	6	LD	335	LD	335	SR512SW	-	SR512SW	V335	SR512SW	SP335	335	-	280-68	-	-	335	
4,80	1,65	8,3	LD	337	LD	337	SR416SW	-	-	-	SR416SW	-	-	-	280-75	-	GP337	337	
6,80	1,45	13,5	LD	339	LD	339	SR614SW	-	-	V339	SR614SW	SP339	339	-	-	-	-	-	339
7,90	1,45	13,5	LD	341	LD	341	SR714SW	-	-	V341	SR714SW	SP341	341	-	-	-	-	-	341
11,60	3,60	105	LD	344	MD	344/350	SR42/SR1136SW	GS11	SR1136SW/H-B	V344/V343	SR1136SW/H-B	NP343/WS12	344	-	-	D344/WS12	-	-	344
7,90	1,30	9	LD	346	LD	346	SR712SW	-	SR7R12SW	V346	SR712SW	SP346	346	-	280-66	-	-	346	
11,60	3,60	105	LD	350	MD	344/350	SR42/SR1136W	-	-	V350	-	-	350	X	280-19	D30/10/L120	-	-	350
11,60	5,40	150	HD	357	MD	357/303	SR44/SR1154W	G13	SR44W	V357/V313	SR44W/MR44	NP313/SP357	303/357	J	-	-	D303/357	GP357	357
7,90	2,10	26	HD	361	MD	362/361	SR58/SR721W	G11	SR721W	V361	SR721W	SP361	361/362	T	280-53	D361/362	-	-	361
7,90	2,10	26	LD	362	MD	362/361	SR58/SR721SW	GS11	SR721SW	V362	SR721SW	SP362	361/362	S-ZA	280-29	D361/362	GP362	362	
6,80	2,15	20	LD	364	MD	364/363	SR60/SR621SW	GS1	SR7R621SW	V364	SR621SW	SP364	364	Z	280-34	D364	GP364	364	
11,60	1,65	32	HD	365	MD	365/366	-SR1116W	-	SR1116W	-	SR1116W	SP365	-	-	-	-	-	-	365
11,60	1,65	33	LD	366	MD	365/366	-SR1116SW	-	SR1116SW	-	SR1116SW	SP366	366	WA	280-46	D366	GP366	366	
9,50	2,10	34	HD	370	MD	371/370	SR69/SR202W	G6	SR920W	V370	SR920W	SP370	370/371	MA	280-51	D370/371	GP370	370	
9,50	2,10	34	LD	371	MD	371/370	SR69/SR202SW	GS6	SR7R920SW	V371	SR202SW	SP371	370/371	BA	281-31	D370/371	GP371	371	
9,50	1,65	30	LD	373	LD	373	SR68/SR916SW	-	SR7TF916SW	V373	SR916SW/SR916S	SP373	373	JA	280-45	D373	GP373	373	
6,80	2,60	26	HD	376	MD	377/376	SR66/SR226W	G4	SR7R626W	-	SR226W	SP376	376/377	-	280-72	-	GP76	376	
6,80	2,60	26	LD	377	MD	377/376	SR66/SR226SW	GS4	SR626SW	V377	SR226SW	SP377	376/377	-	280-39	D377	GP377	377	
5,80	2,15	14,5	LD	379	LD	379	SR63/SR521SW	-	SR7R521SW	V379	SR521SW	SP379	379	H	280-59	D379	GP379	379	
9,50	3,60	60	HD	380	MD	394/380	SR36W	-	-	SR936W	-	-	-	-	-	-	-	380	
11,60	2,10	50	LD	381	MD	391/381	SR55/SR1120SW	GS8	SR7R1120SW	V381	SR1120SW	SP381	381/391	M	280-27	D381/391	GP381	381	
7,90	3,60	41	LD	384	MD	392/384	SR41/SR736SW	GS3	SB-C1/SR145W	V384/V325	SR41SW/MR41	SP384	384/392	-	280-18	D384/392	GP384	384	
11,60	4,20	120	HD	386	MD	386/301	SR43/SR1142W	G12	SR43W	V386	SR43W	SP386	301/386	-	280-41/280-21	D301/386	GP386	386	
11,60	3,60	60	LD	387S	LD	387S	SR1136S	-	-	HS-B	-	-	387	L	-	-	-	-	-
11,60	3,00	85	LD	390	MD	390/389	SR54/SR1130W	G10	SR1130W	V389	SR1130W/SR1-BOSW	SP389	389/390	K	280-15	D389/390	GP389	389	
11,60	3,00	85	LD	390	MD	390/389	SR54/SR1130SW	GS10	TR1130W	V390	SR1130SW	WS-10	389/390	F	280-24	D389/390	GP390	390	
11,60	2,10	50	HD	391	MD	391/381	SR55/SR1120W	G8	SR7R1120SW	V391	SR1120W	SP391	381/391	-	280-30	D381/391	GP391	391	
7,90	3,60	41	HD	392	MD	392/384	SR41/SR736W	G3	SR7R41W	V392	SR41W	SP392	384/392	LA	280-13/280-11	D384/392	GP392	392	
7,90	5,40	75	HD	393	MD	309/393	SR48/SR754W	G5	SR48W	V393	SR754W/SR48W	SP393	309/393	V	-	D309/393	GP393	393	
9,50	3,60	60	LD	394	MD	394/390	SR45/SR36SW	GS9	SR936SW/SR936W	V394	SR936SW	SP394	394	N	280-17	D394	GP394	394	
9,50	2,70	52	LD	395	MD	395/399	SR57/SR927SW	GS7	SR927SW	V395	SR927SW	SP395	395/399	W	280-48/280-20	D395/399	GP395	395	
7,90	2,60	32	HD	396	MD	397/396	SR59/SR726W	G2	SR7R726W	V396	SR726W	SP396	396/397	-	280-52	D396/397	GP396	396	
7,90	2,60	32	LD	397	MD	397/396	SR59/SR726SW	GS2	SR7R726SW	V397	SR726SW	SP397	396/397	-	280-28	D396/397	GP397	397	
9,50	2,70	52	HD	399	MD	395/399	SR87/SR927W	G7	SR7R927W	V399	SR927W	SP399	395/399	-	280-44	D395/399	GP399	399	

Ø mm	ht mm	mAh	type	No	ENERGIZER	I.E.C	JIS	SEIKO (voir colonne I.E.C)	VARTA	MAXELL SONY PANASONIC	RAY O VAC	CITIZEN	DURACELL	GP - SYLVIA CELL	RENATA
10,00	2,50	30	CR	1025	CR 1025	CR 1025	-	-	CR 1025	CR1025	-	-	DL 1025	GPCR 1025	CR 1025
12,50	1,60	29	CR	1216	CR 1216	CR 1216	-	CR 1216	CR 1216	CR1216	-	-	DL 1216	GPCR 1216	CD 1216
12,50	2,00	40	CR	1220	CR 1220	CR 1220	SB-T13	CR 1220	CR 1220	-	-	-	-	GPCR 1220	CR 1220
12,50	2,50	50	CR	1225	-	CR 1225	-	-	CR 1225	-	-	-	-	-	CR 1225
16,00	1,20	40	CR	1612	-	CR 1612	-	-	CR 1612	-	-	-	-	-	CR 1612
16,00	1,60	55	CR	1616	CR 1616	CR 1616	-	CR 1616	CR 1616	KECR 1616	280-209	DL 1616	GPCR 1616	CR 1616	CR 1616
16,00	2,00	79	CR	1620	CR 1620	CR 1620	-	CR 1620	CR 1620	-CR1620	280-208	DL 1620	GPCR 1620	CR 1620	CR 1620
16,00	3,20	130	CR	1632	CR 1632	CR 1632	-	-	CR 1632	-	-	-	-	-	CR 1632
20,00	1,20	58	CR	2012	-	CR 2012	SB-T15	-	CR 2012	-	280-207	-	-	-	CR 2012
20,00	1,60	80	CR	2016	CR 2016	CR 2016	SB-T11	CR 2016	CR 2016	KECR 2016-1	280-204 / 206	DL 2016	GPCR 2016	CR 2016	CR 2016
20,00	2,00	100	CR	2020	-	CR 2020	CR 2020	-	-	-	-	-	-	-	-
20,00	2,50	170	CR	2025	CR 2025	CR 2025	SB-T14	CR 2025	CR 2025	KECR 2025-1	280-205	DL 2025	GPCR 2025	CR 2025	CR 2025
20,00	3,20	225	CR	2032	CR 2032	CR 2032	SB-T51	CR 2032	CR 2032	KECR 2032-1	-	DL 2032	GPCR 2032	CR 2032	CR 2032
23,00	1,60	90	CR	2316	-	CR 2316	CR 2316	-	-	-	280-203	-	-	-	-
23,00	2,00	135	CR	2320	-	CR 2320	CR 2320	-	CR 2320	CR2320	-	-	-	-	CR 2320
23,00	2,50	165	CR	2325	-	CR 2325	CR 2325	-	CR 2325	-	-	-	-	-	CR 2325
23,00	3,00	255	CR	2330	-	CR 2330	CR 2330	-	CR 2330	-	-	-	-	-	-
23,00	5,40	560	CR	2354	-	CR 2354	CR 2354	-	CR 2354	-	-	-	-	-	-
24,50	1,20	100	CR	2412	-	CR 2412	CR 2412	-	CR 2412	-	-	-	-	-	CR 2412
24,50	3,00	290	CR	2430	CR 2430	CR 2430	CR 2430	CR 2430	CR 2430	CR2430	-	DL 2430	GPCR 2430	CR 2430	CR 2430
24,50	5,00	575	CR	2450	CR 2450	CR 2450	CR 2450	CR 2450	CR 2450	CR 2450	-	DL 2450	GPCR 2450	R 2450N	R 2450N
24,50	7,70	950	CR	2477	-	CR 2477	CR 2477	-	CR 2477	-	-	-	-	-	CR 2477
30,00	3,20	500	CR	3032	-	CR 3032	CR 3032	-	CR 3032	-	-	-	-	-	-



Manipulation des piles

Fuite d'électrolyte

Une légère fuite d'électrolyte n'affectera pas l'efficacité d'une pile. Frotter toute souillure et utiliser à nouveau. En aucune circonstance, on n'utilisera une pile, présentant un fort suintement d'électrolyte.

Aspect de la surface

Ne pas utiliser une pile dont la surface est rouillée ou bombée.

Manipulation

1 : Utiliser des brucelles en plastique ou mettre des doigts en caoutchouc pour manipuler les piles.

2 : Frotter la pile avec un linge sec.

3 : Installer la pile en respectant la position des côtés positifs et négatifs.

Tenir les piles à l'écart de la chaleur. Ne pas les placer près ou dans une source de chaleur.

Ne pas les laisser en plein soleil, ni tenter de souder leur surface.

Ranger les piles dans un endroit sec. Si elles sont humides, les frotter avec un chiffon propre et sec.