



VOUS REPRENDRÉZ BIEN
UN PEU DE DÉMOCRATIE ?

Marjolaine Leray - 2017



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes
de la Licence Creative Commons Attribution -
Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 4.0 International.

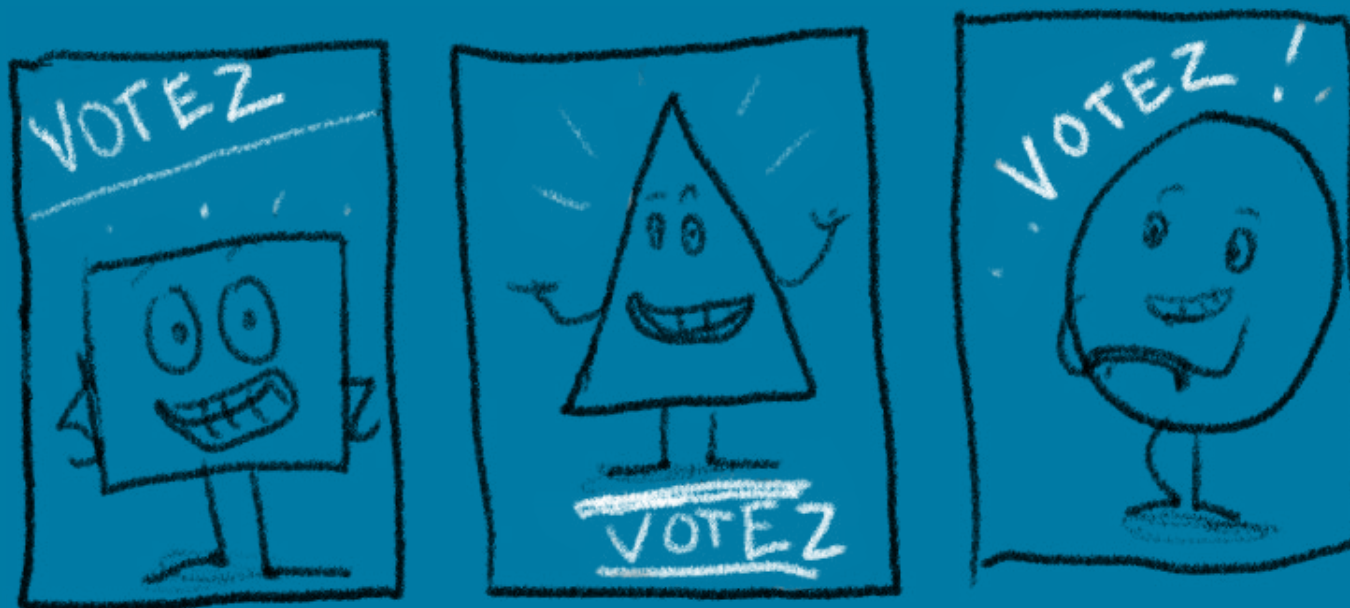
Mention obligatoire de l'auteur à chaque utilisation :
Marjolaine LERAY

[Portfolio](#) • [Instagram](#) • [Facebook](#)

Pour toute demande spécifique, merci d'écrire à
marjolaine.leray@gmail.com

Une bande dessinée de Marjolaine Leray à propos du Jugement Majoritaire
Le contenu scientifique se base sur les travaux de vulgarisation effectués par Hermann Bouly pour le site lechoixcommun.fr

DÉJÀ, C'EST QUOI UNE ÉLECTION ?



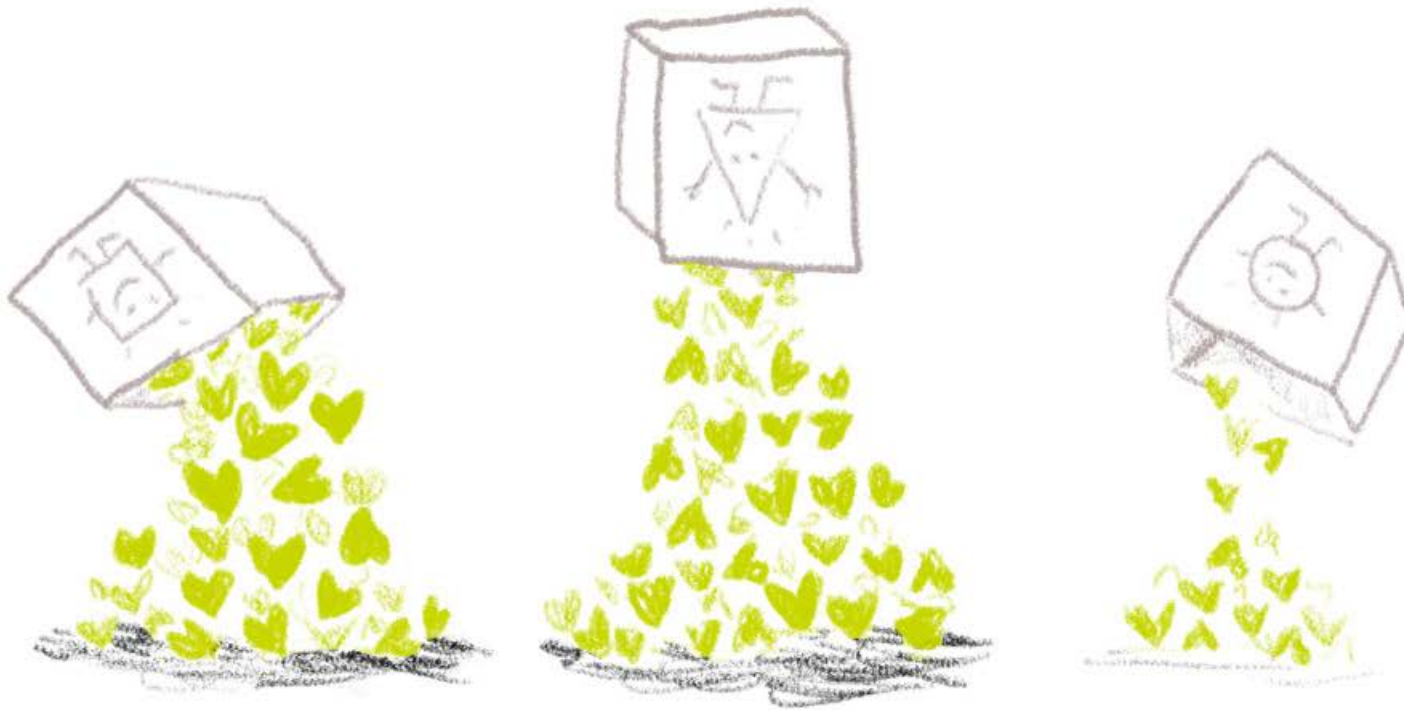


Une élection doit **MESURER**
le support des électeurs
pour les candidats,



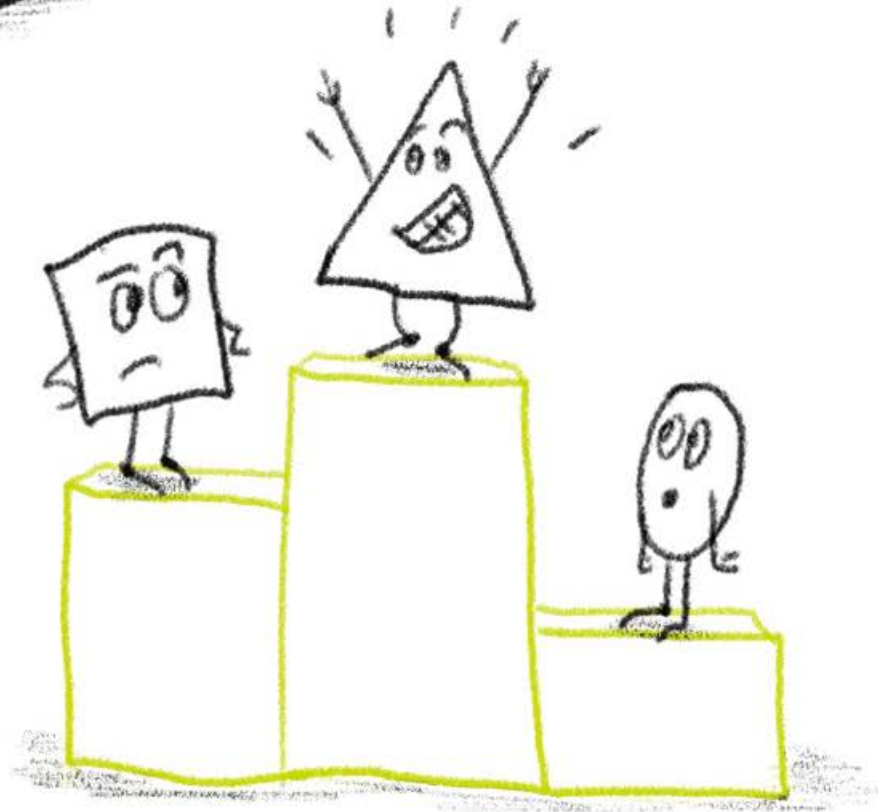
2

puis **ASSEMBLER**
les opinions récoltées,



3

pour en dégager
un **CHOIX** collectif.



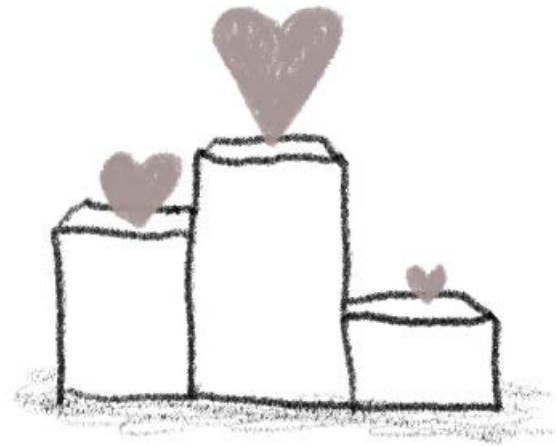
Pour que ça fonctionne, il faut que le résultat de l'étape 3 corresponde à ce qu'ont voulu exprimer les électeurs à l'étape 1.



1



2

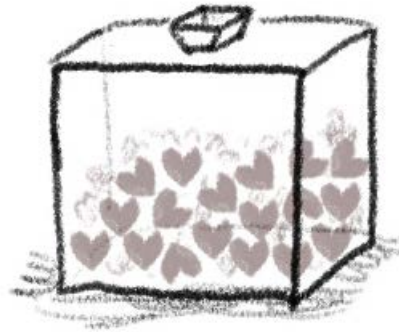


3

Ces trois étapes forment un processus qui définit **LE MODE DE SCRUTIN DE L'ÉLECTION**. Mais il existe plusieurs modes de scrutin très différents.



1



2

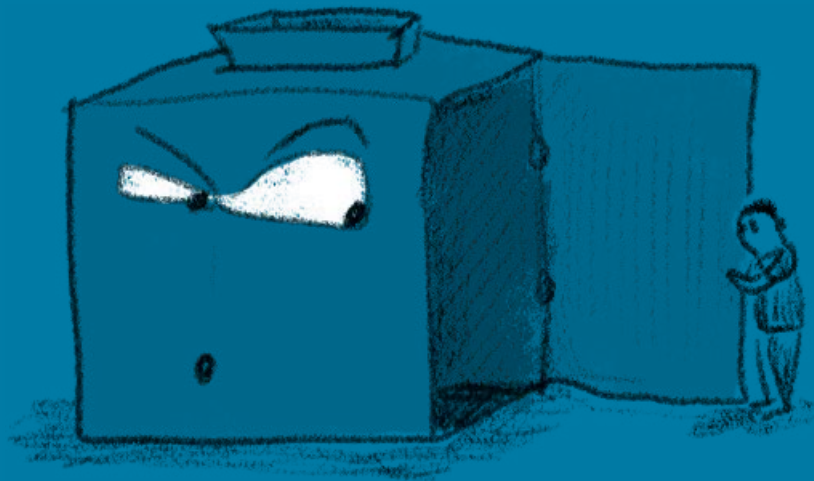


3

EN FRANCE, POUR LES ÉLECTIONS
PRÉSIDENTIELLES, ON UTILISE...

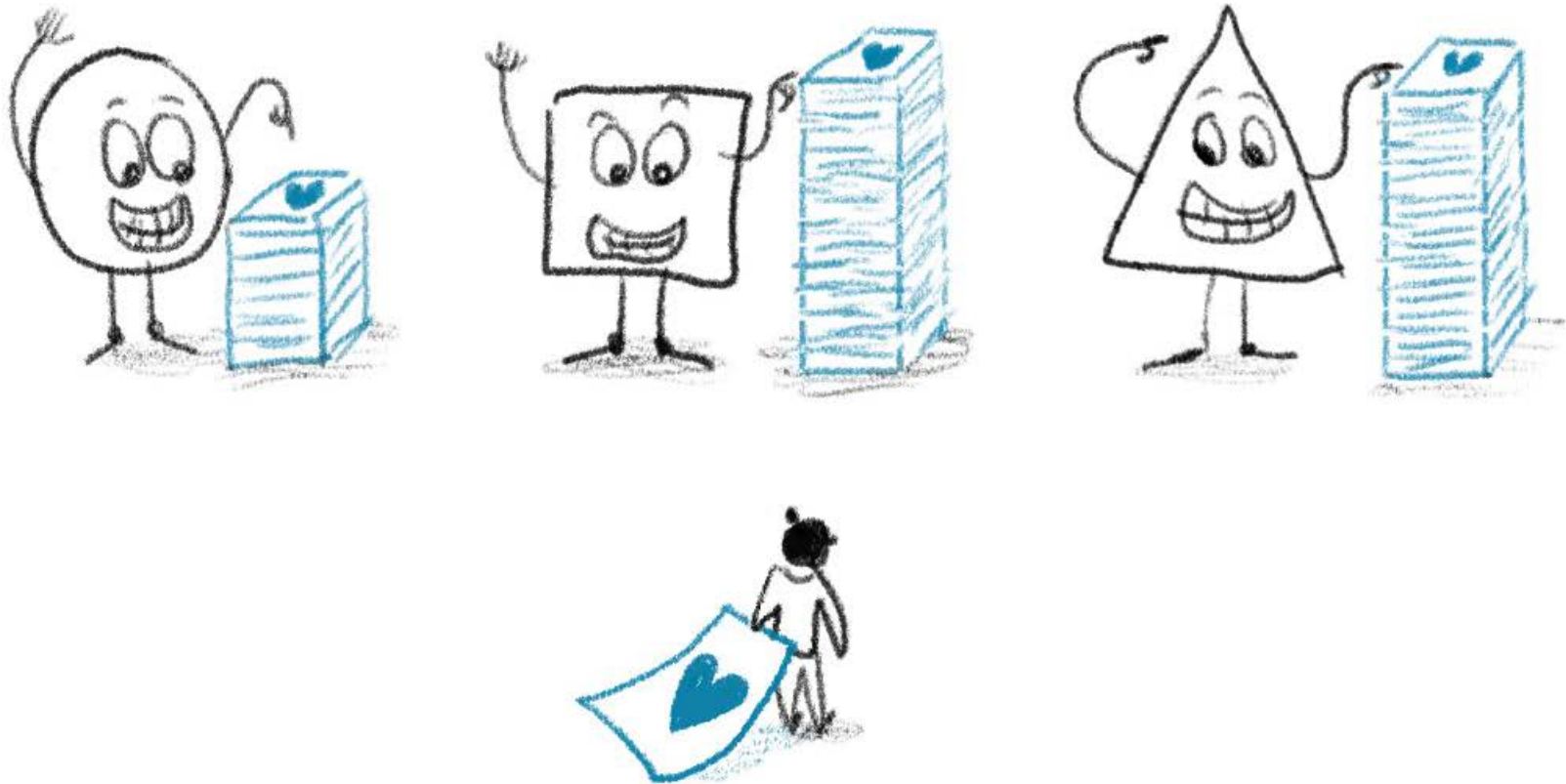


LE SCRUTIN UNINOMINAL À 1 OU 2 TOURS

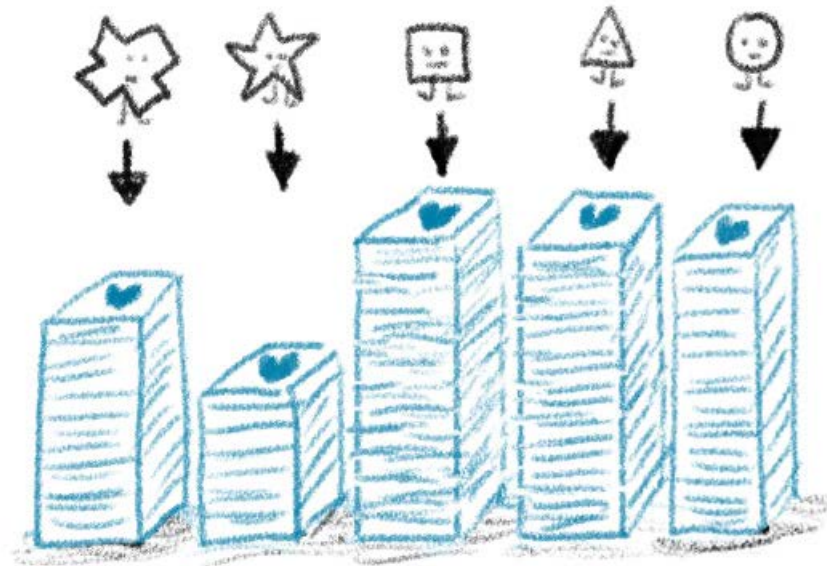


CE SCRUTIN DÉSIGNE COMME CANDIDAT ÉLU CELUI
QUI OBTIENT LA MAJORITÉ, SOIT PLUS DE 50% DES VOIX.

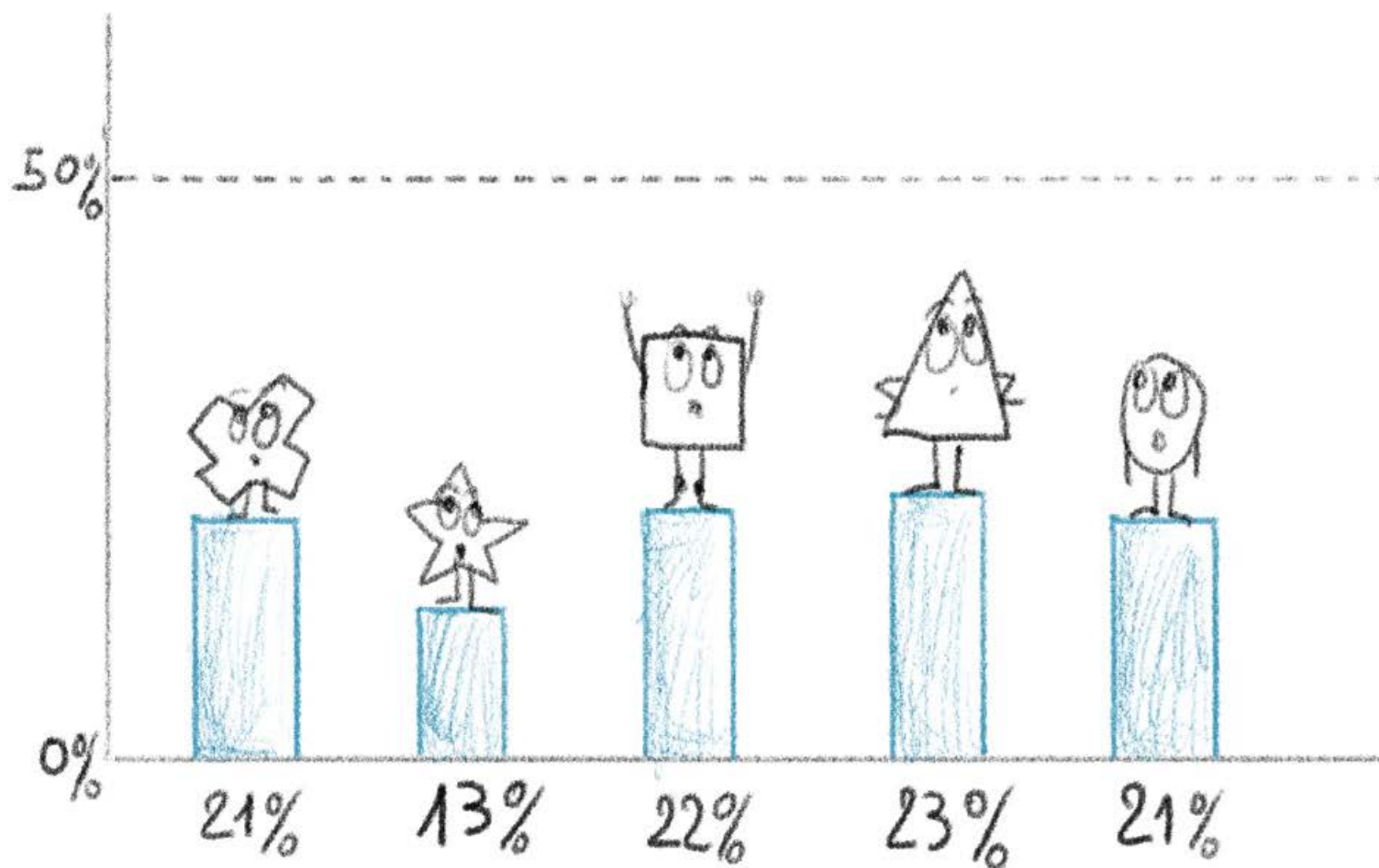
Pour cela, chaque électeur doit désigner
UN SEUL candidat en lui remettant sa "voix".



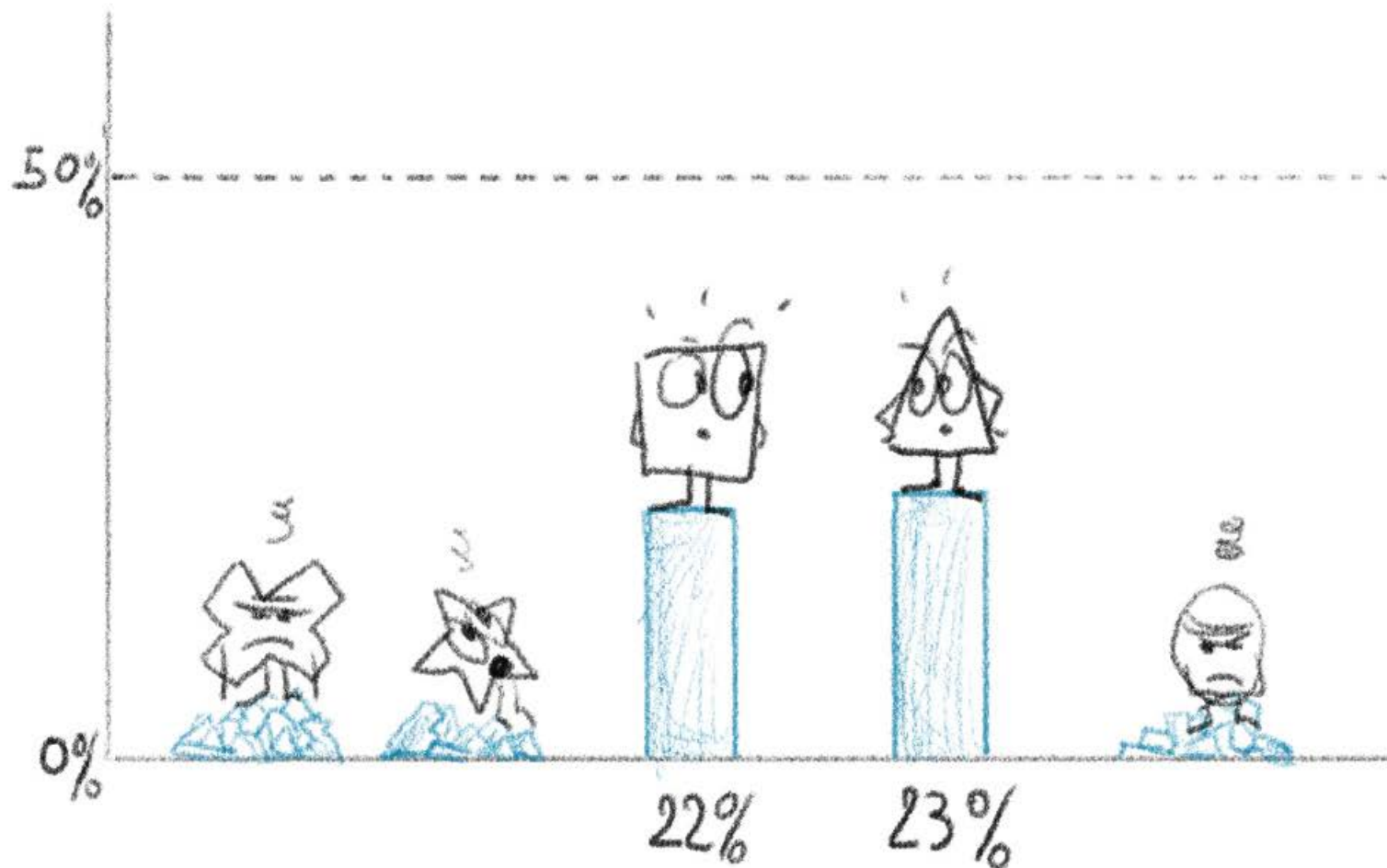
On comptabilise ensuite le nombre
de voix par candidats.



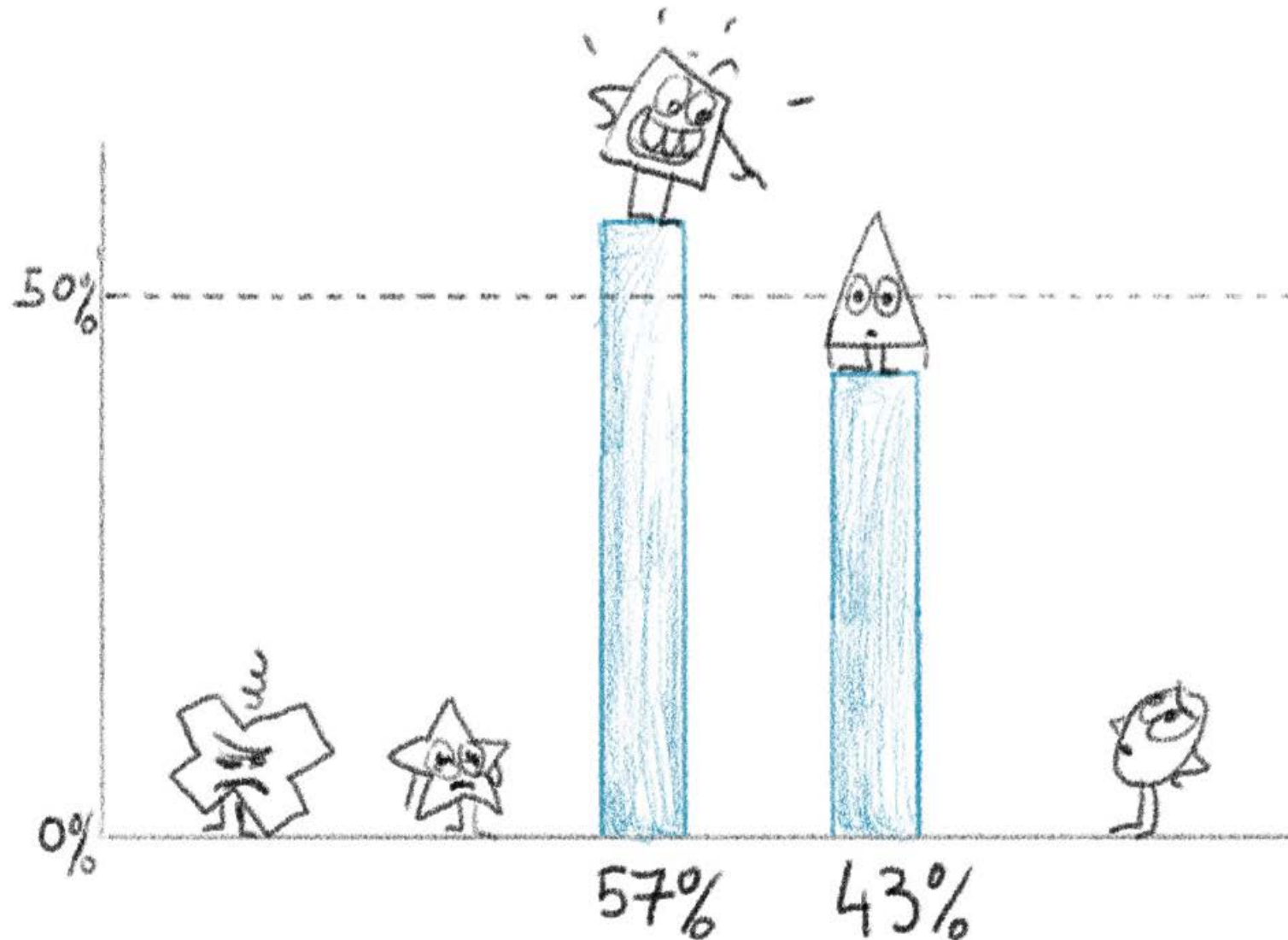
Si aucun des candidats n'obtient plus de
50% DES SUFFRAGES EXPRIMÉS...



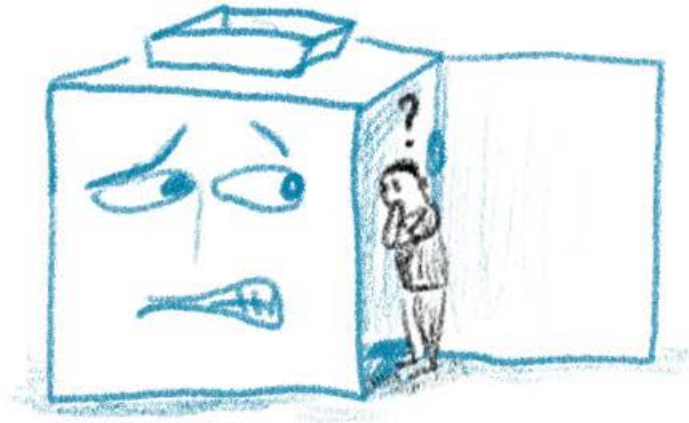
...alors on organise un **SECOND TOUR DE VOTE**
avec uniquement les deux candidats qui
ont eu le plus de voix au premier tour.



Et comme ils ne sont plus que deux, il y en a forcément un qui aura au moins 50% des voix.



ET HOP L'ÉLECTION EST JOUÉE !

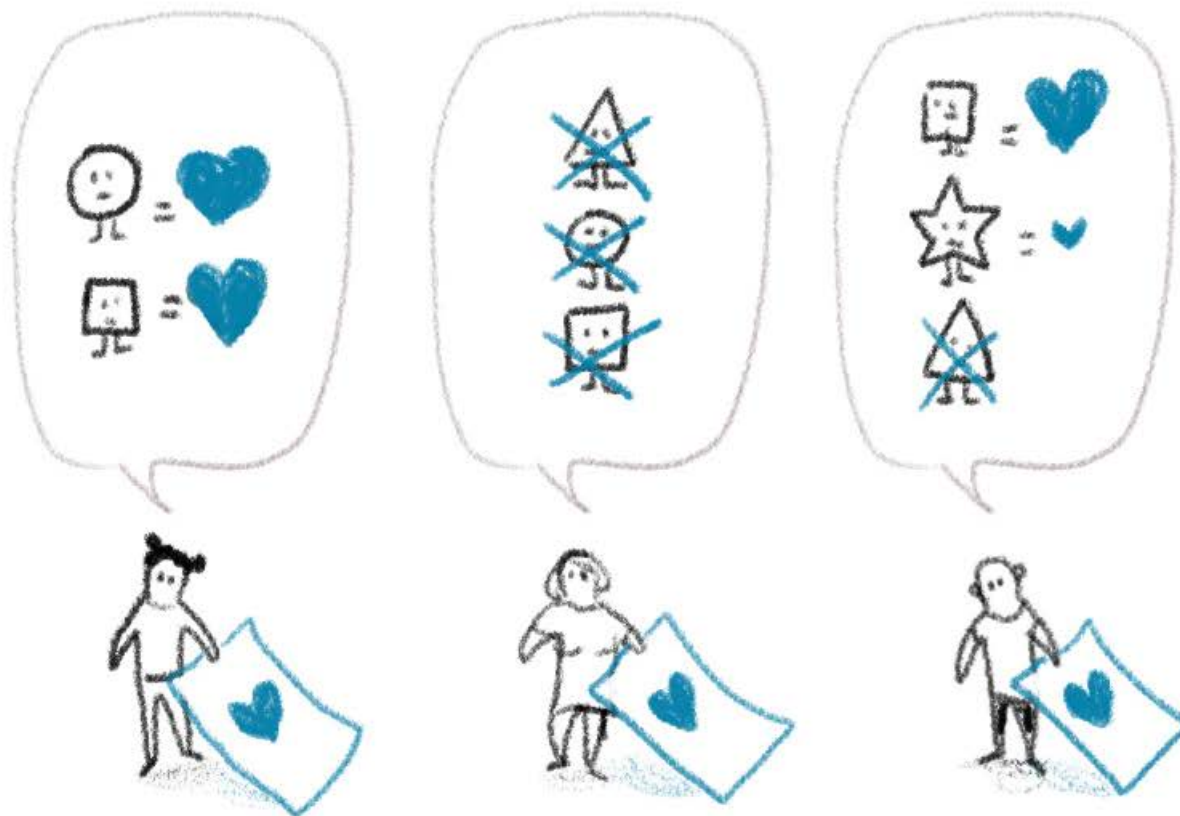


VRAIMENT ?

IL N'Y AURAIT PAS DANS CETTE HISTOIRE
QUELQUES OBSCURS TOURS DE PASSE-PASSE ?

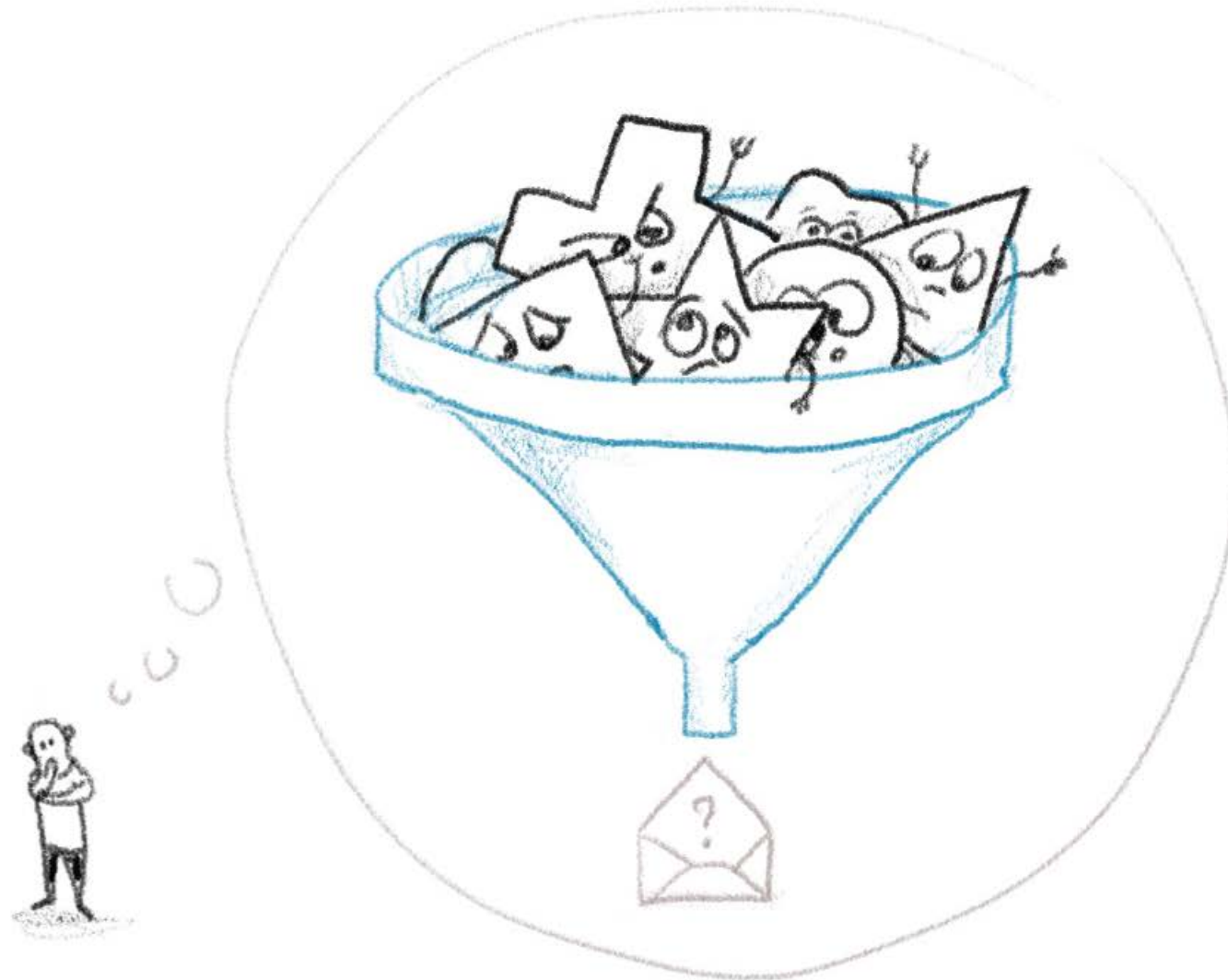


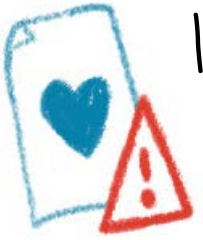
Comme par exemple le fait que le scrutin uninominal
COMPTE COMME DES ADHÉSIONS des voix qui
sont en réalité beaucoup plus nuancées.



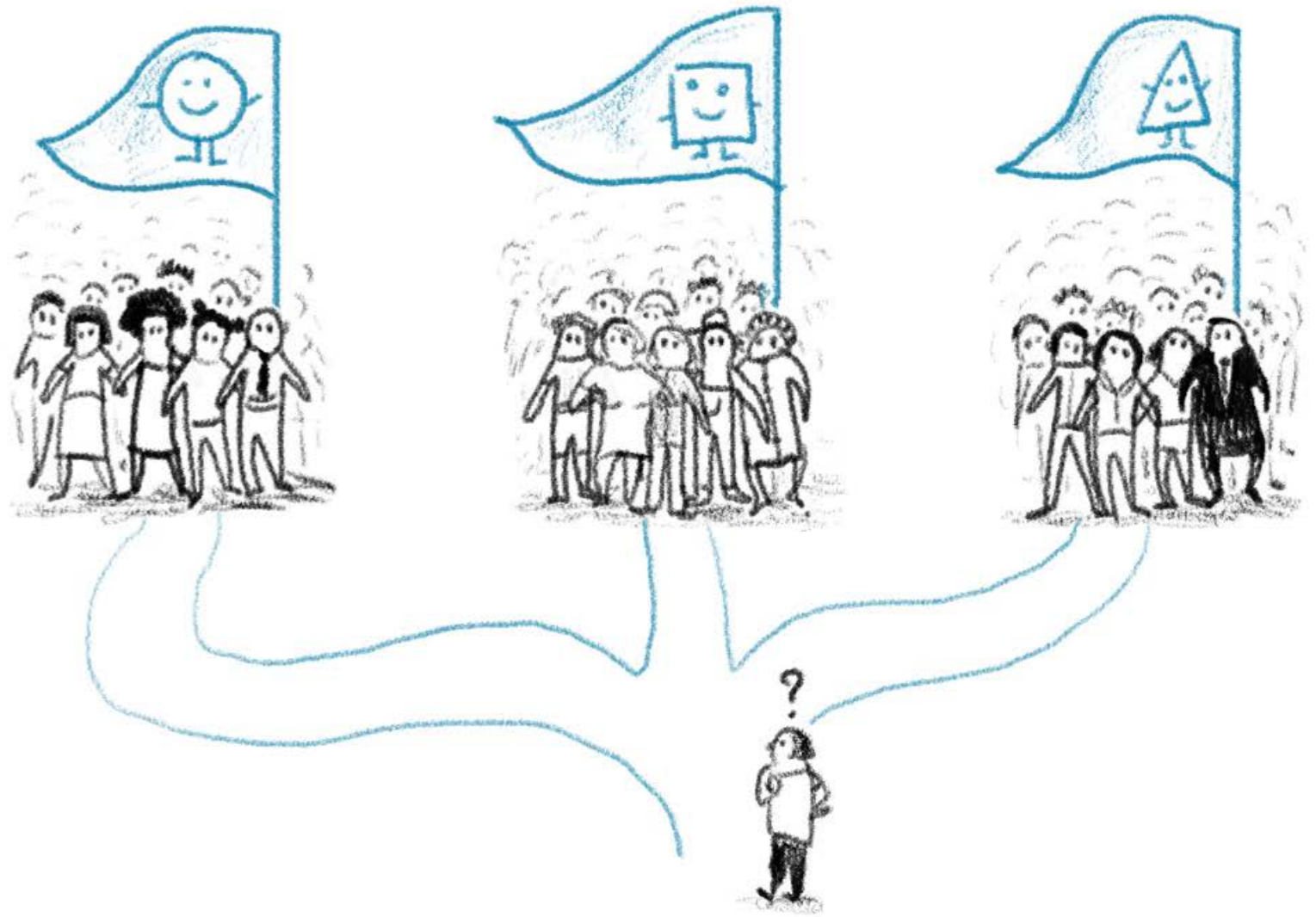


En effet, l'électeur doit choisir un seul candidat alors qu'il peut avoir **UN AVIS SUR CHACUN.**





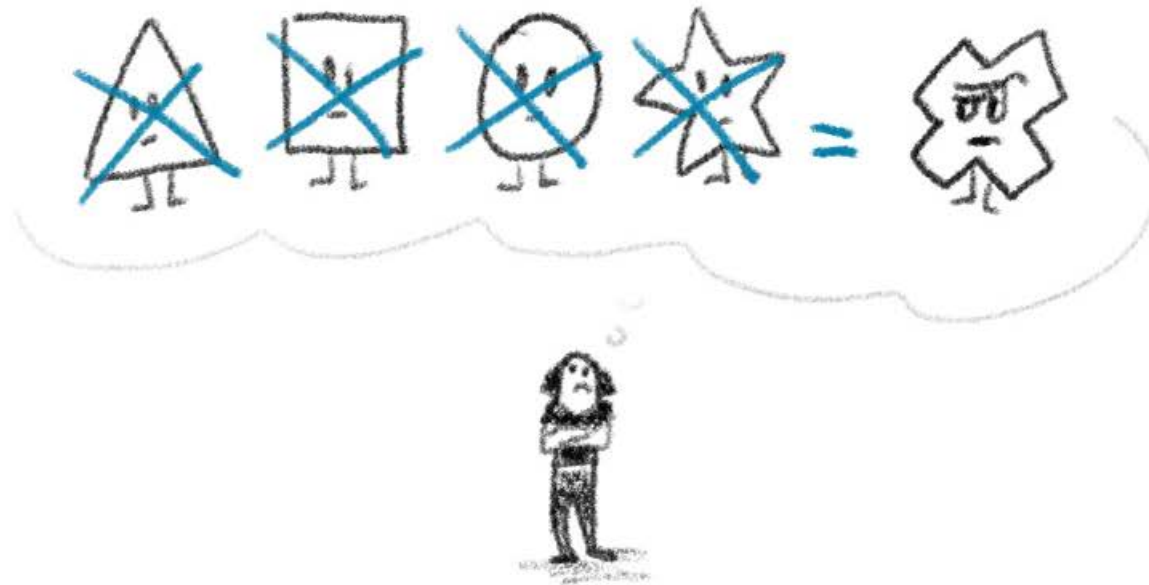
Il n'est pas possible de **SOUTENIR PLUSIEURS CANDIDATS**, alors que certains peuvent être égaux à nos yeux.





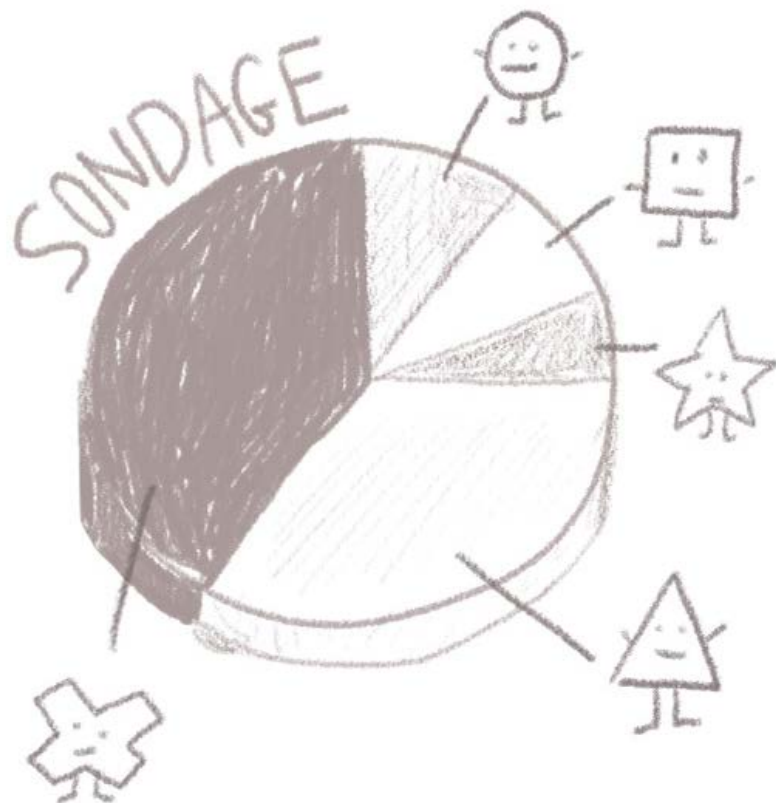
Les **VOTES DE PROTESTATION**

à l'encontre des uns sont comptés comme des votes d'adhésion en faveur d'un autre.





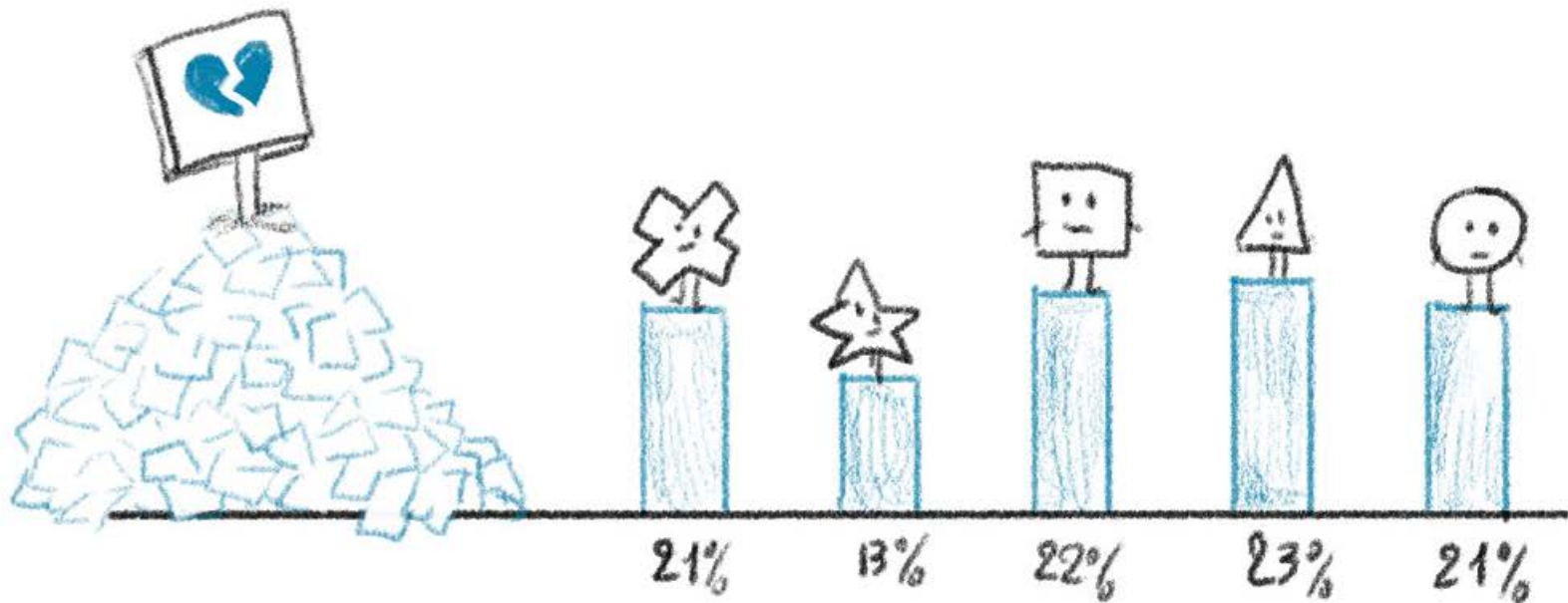
Le système pousse à faire des calculs complexes afin de donner sa voix au moins mauvais parmi les candidats qui ont une chance.
Ce qu'on appelle **LE VOTE UTILE**.





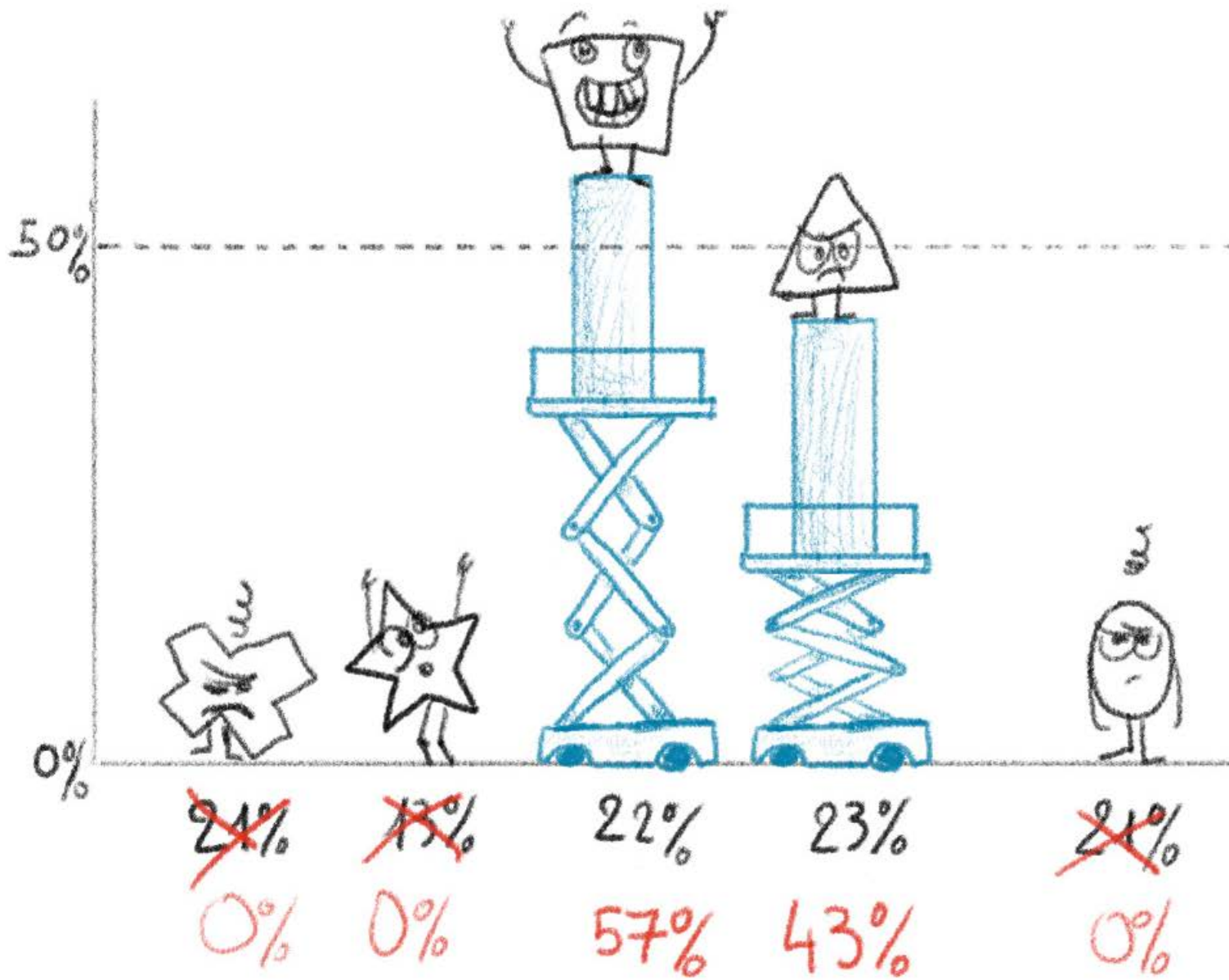
LE VOTE BLANC

n'est pas pris en compte.

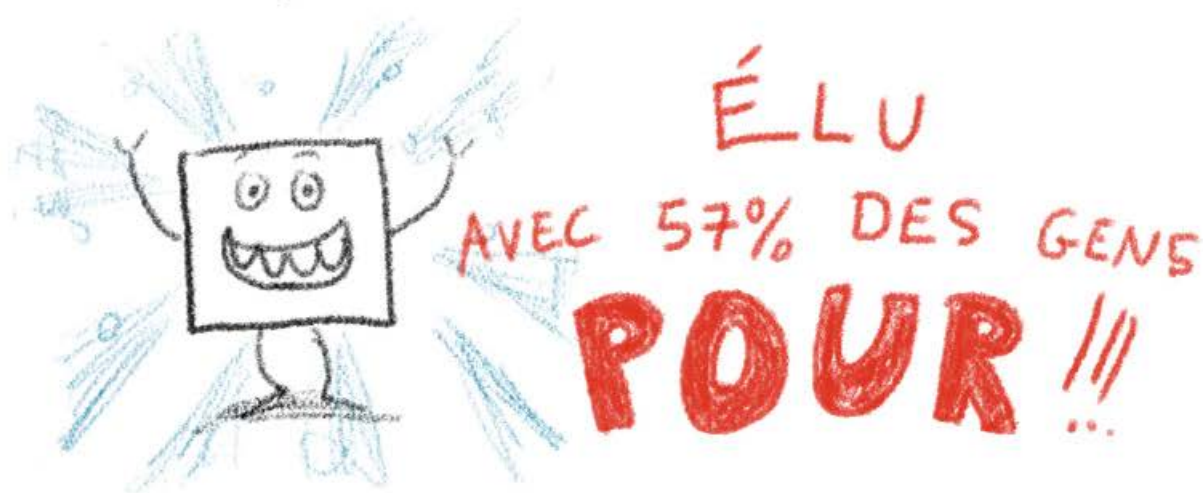


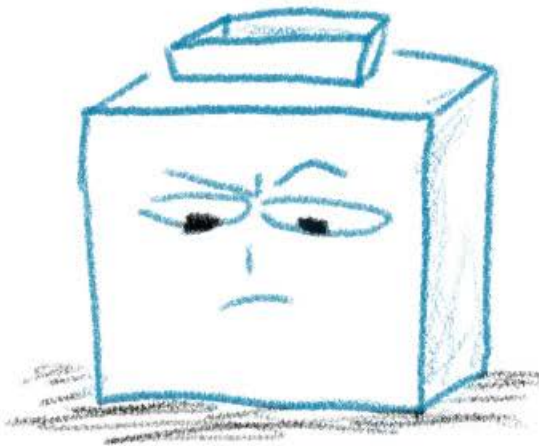


De plus, dire d'un candidat
qui avait une vingtaine de pour cent
des voix au premier tour,
qu'il obtient la majorité au second tour,
n'est-ce pas un peu **ARTIFICIEL** ?



Si bien qu'on peut s'interroger sur ce que signifie la **"MAJORITÉ"** au sens qui lui est donné par le scrutin uninominal.





POUR RÉSUMER..



Le scrutin uninominal n'est pas un bon outil pour **MESURER** les opinions des électeurs.



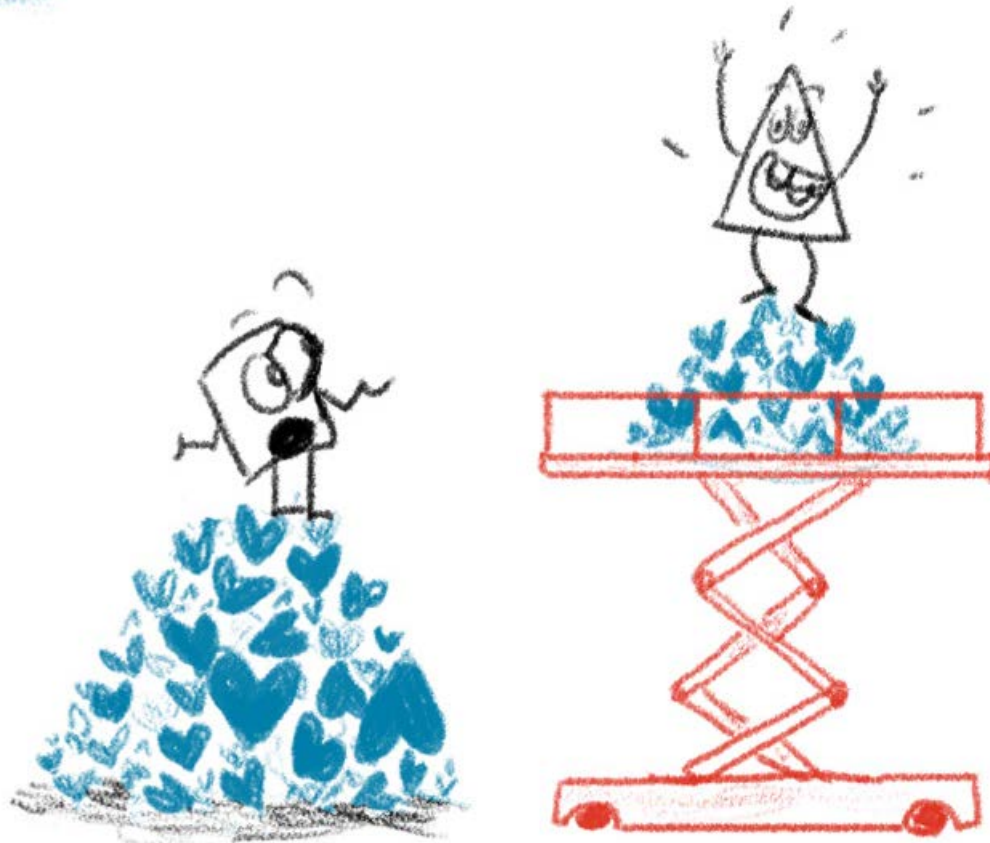


Il **ASSEMBLE** des voix
qui n'ont pas grand chose à voir
les unes avec les autres.





Et au final, **LE VAINQUEUR**
peut ne pas correspondre
au souhait réel de la majorité.



Mais jusqu'à présent, faute de mieux,
on a gardé cette méthode.



MAIS ALORS,
COMMENT SE FAIT-IL
QU'ON N'AIT PAS TROUVÉ MIEUX ?

LA SCIENCE AU SECOURS DE LA DÉMOCRATIE



LA THÉORIE DU CHOIX SOCIAL

À vrai dire, cela fait un bon moment
que l'on connaît **LES ÉCUEILS DU SCRUTIN
UNINOMINAL À 1 OU 2 TOURS.**



En France, cela remonte aux alentours de la Révolution.



Plusieurs penseurs se penchent alors sur
L'ÉLABORATION DES MÉTHODES DE SCRUTIN.

Dont J.C. Borda.



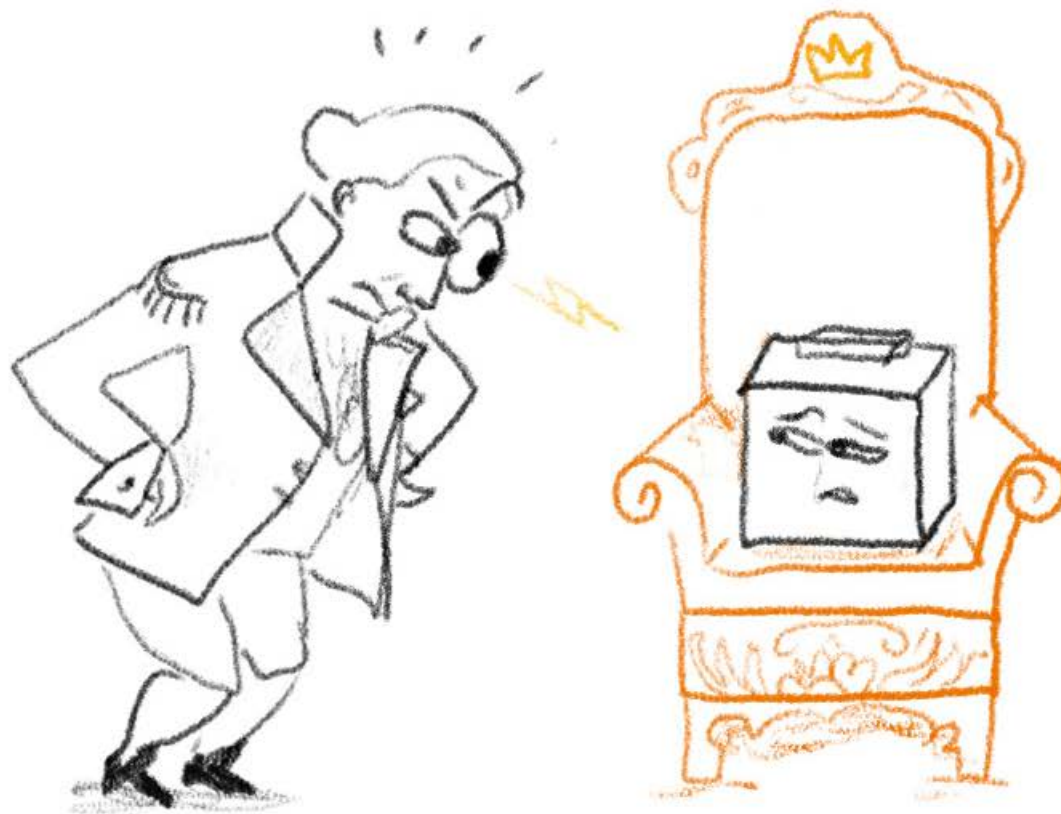
J.C. BORDA

1733–1799

MATHÉMATICIEN, PHYSICIEN,
POLITOLOGUE, NAVIGATEUR

“ Pour qu’une forme d’élection soit bonne, il faut qu’elle donne aux électeurs le moyen de se prononcer sur le mérite de chaque sujet, comparé successivement aux mérites de chacun de ses concurrents. ”

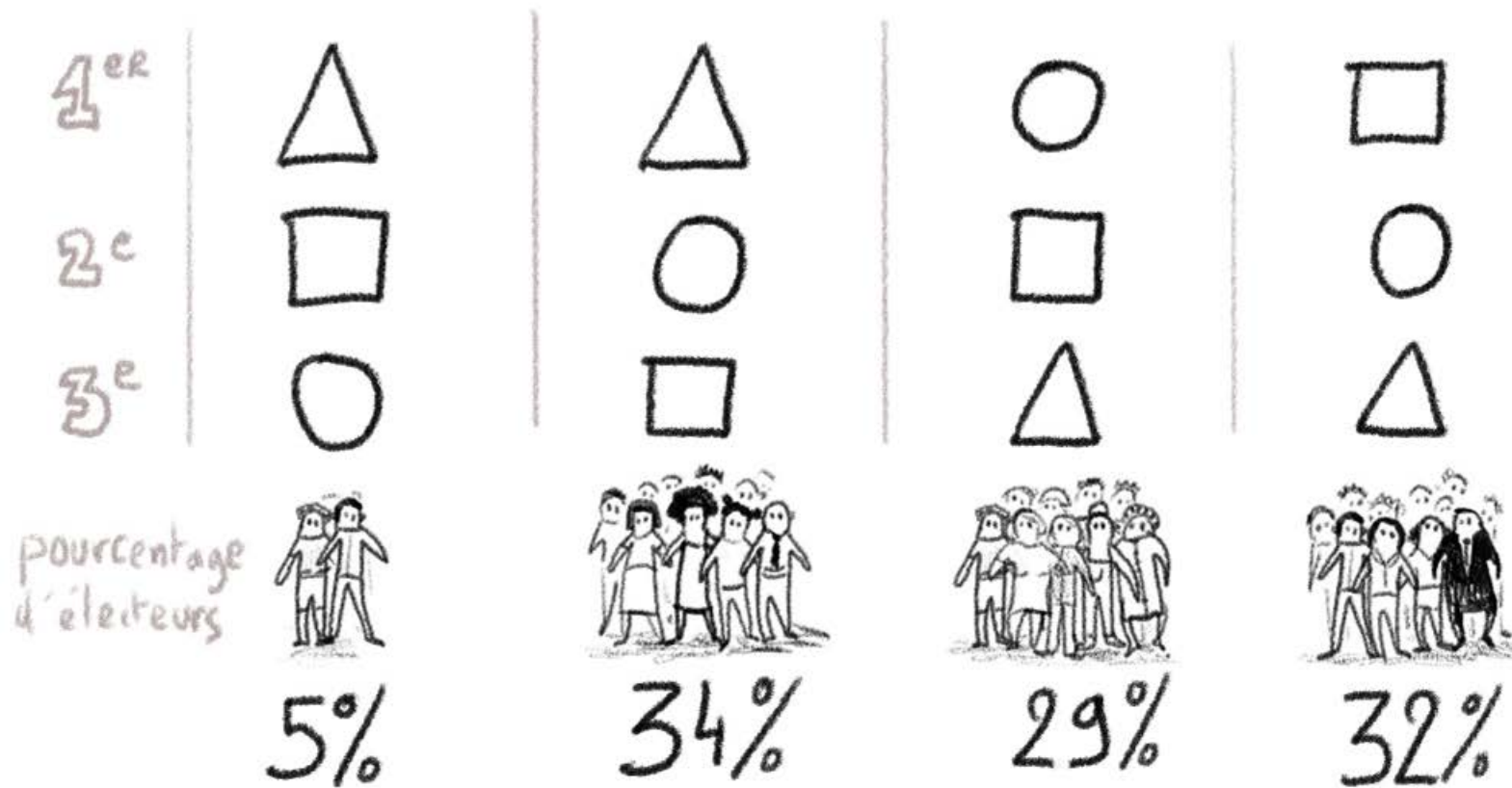
Et il avait déjà démontré à l'époque à quel point le scrutin uninominal à 1 ou 2 tours peut aboutir à une chose et son contraire.

















INTERMÈDE
CAS PRATIQUE
AVEC BORDA

Admettons qu'on demande aux électeurs de classer
3 candidats selon leur **ORDRE DE PRÉFÉRENCE**.




Si on simule un scrutin à un tour en ne gardant que les premiers choix des électeurs,

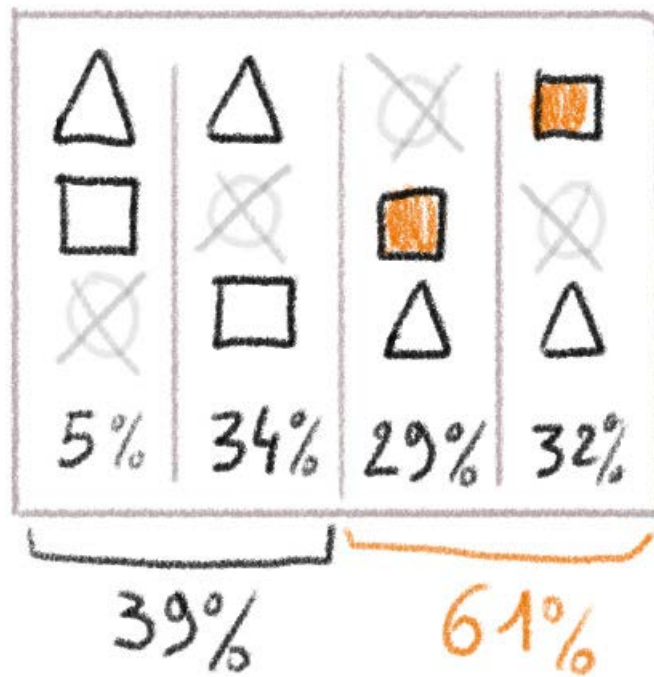
C'EST  QUI GAGNE.

			
			
			
5%	34%	29%	32%

39%

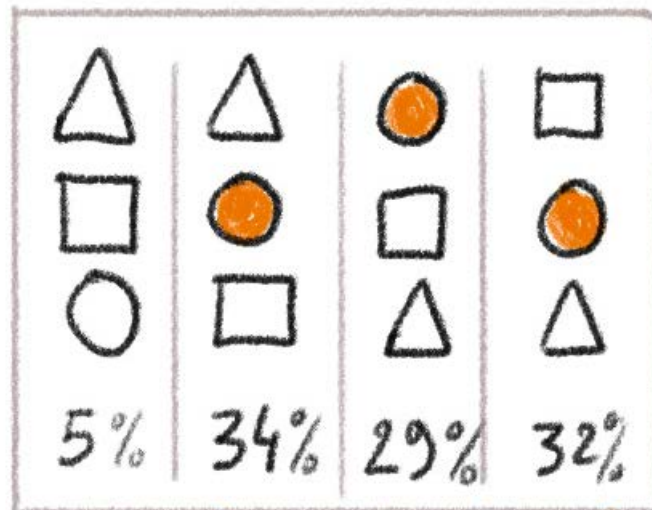


En revanche, si on organise un deuxième tour en ne gardant que les 2 candidats les mieux classés, C'EST  QUI L'EMPORTE.

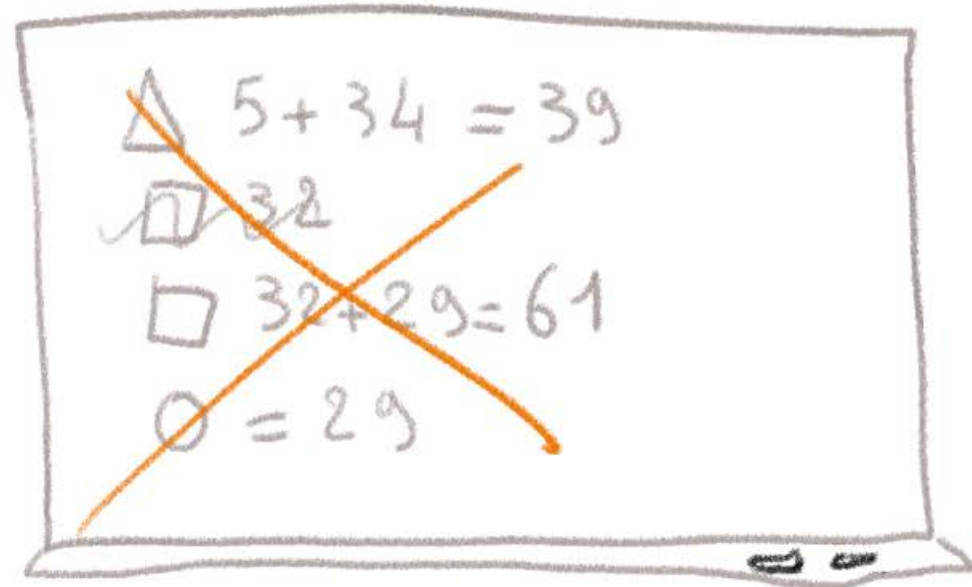


ET CE N'EST PAS TOUT !

Si on compare tous les candidats 2 à 2,
C'EST EN RÉALITÉ 😐 LE VAINQUEUR !



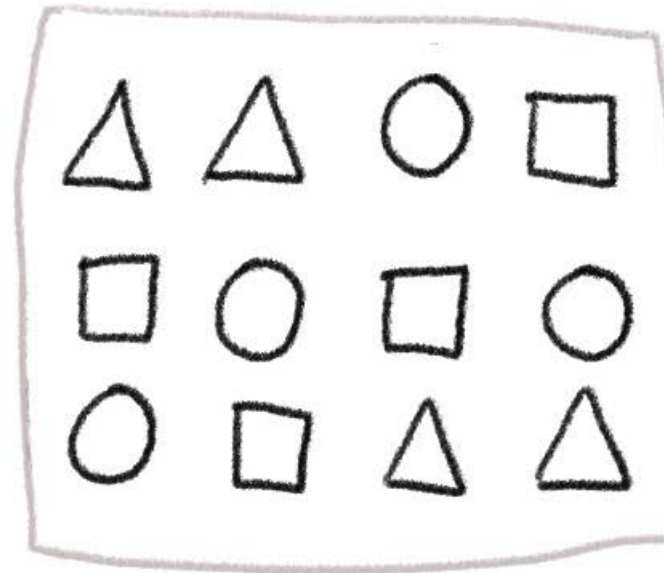
IL Y AURAIT UNE ERREUR
DE CALCUL QUELQUE PART ?



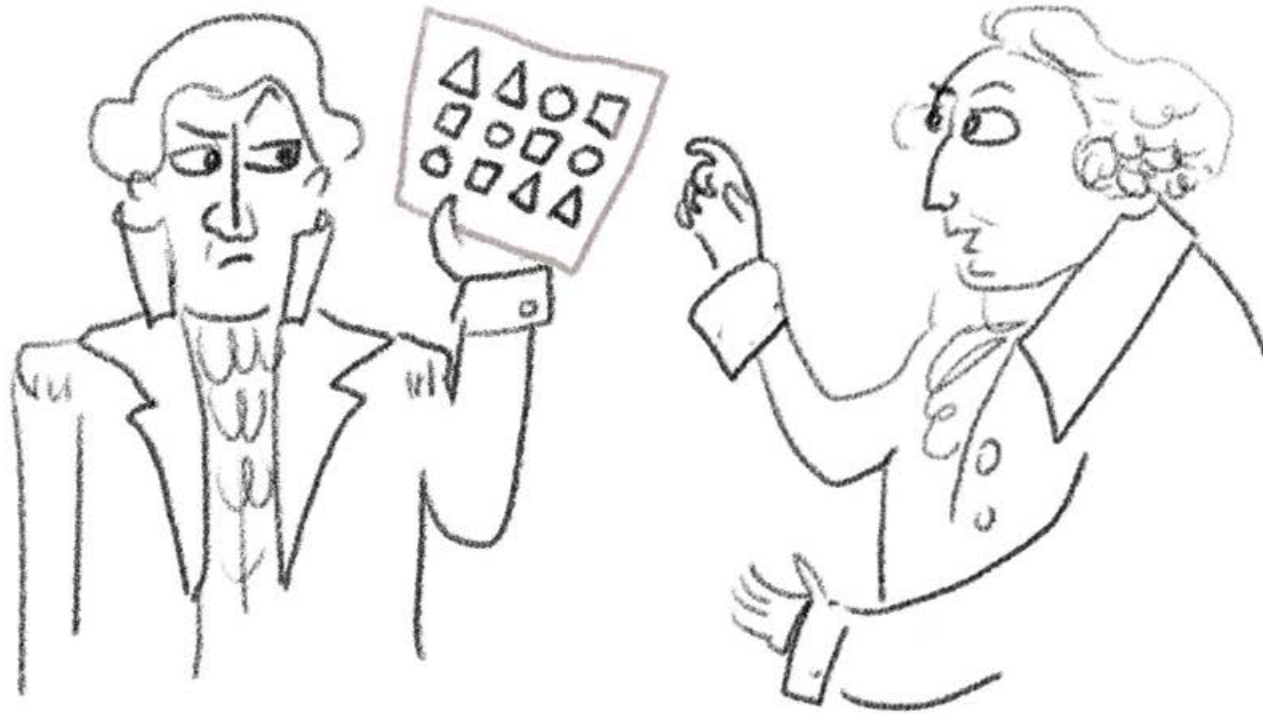
Non, plutôt plusieurs mauvaises façons de calculer,
puisque dans les deux premiers cas
ON OCCULTE une partie cruciale de l'information.



En revanche, dans le troisième cas,
on prend en compte **L'ENSEMBLE DU CLASSEMENT**.



Sauf que là aussi, il peut y avoir des surprises...



C'est **NICOLAS DE CONDORCET**
qui en fait la démonstration.



N. CONDORCET

1743-1794

PHILOSOPHE,

MATHÉMATICIEN,

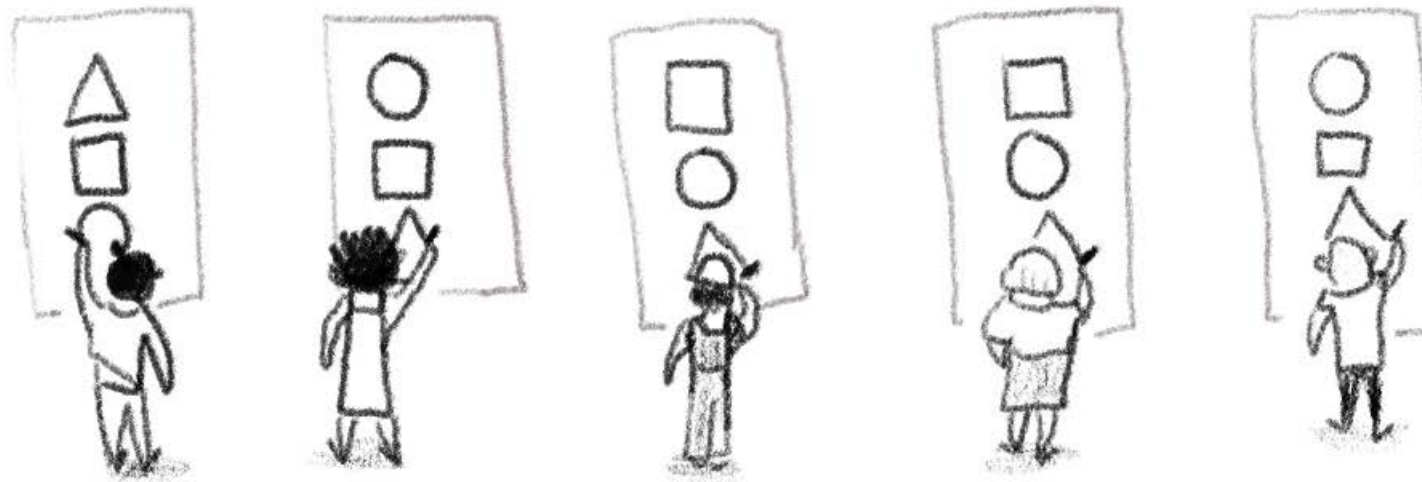
HOMME POLITIQUE

*“Que chaque électeur
prononça son vœu complet
par un jugement comparatif
entre tous les candidats pris
deux à deux.”*

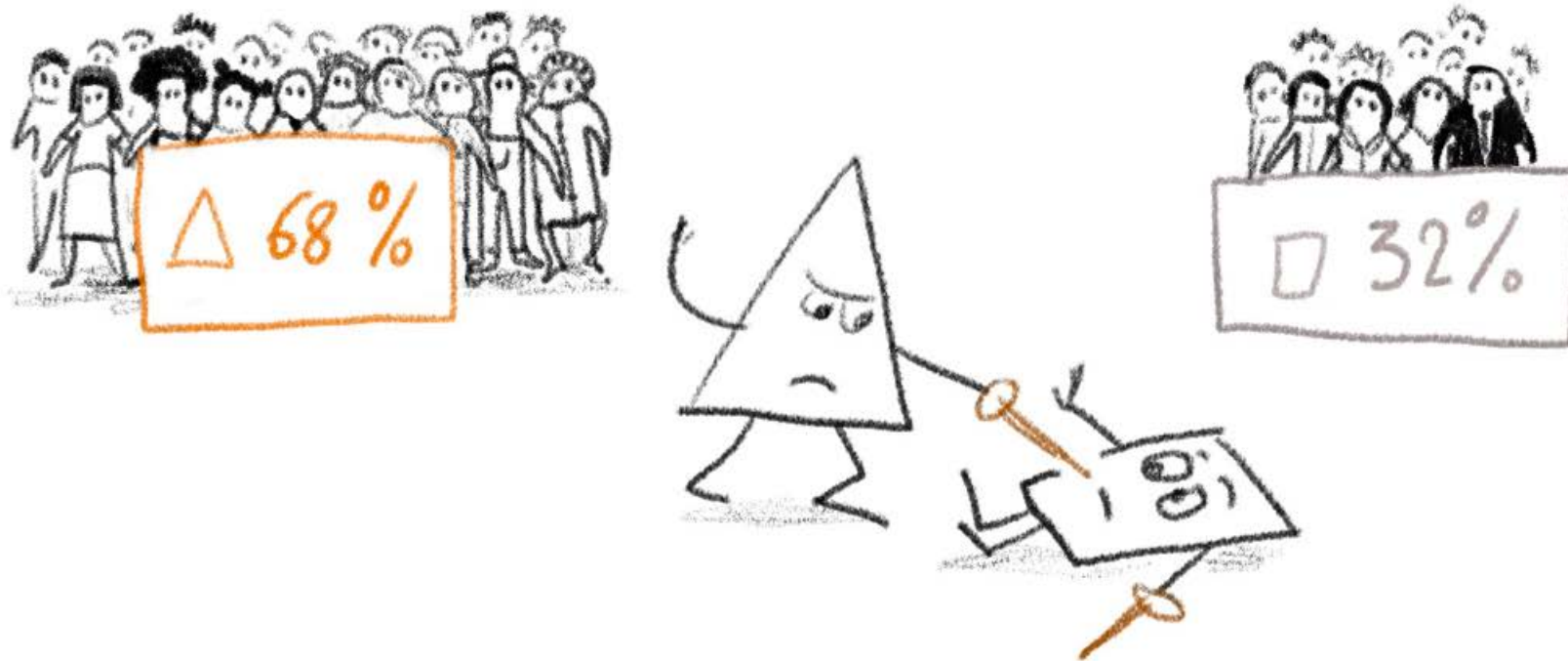
LA MÉTHODE CONDORCET



Chaque électeur est ici aussi invité à **CLASSER**
les candidats du meilleur au pire.



Lors du dépouillement, on regarde combien d'électeurs préfèrent un candidat à un autre. On détermine ainsi le **GAGNANT DE CE DUEL.**



Et on réalise autant de duels que nécessaire
pour que chaque candidat soit
COMPARÉ À TOUS LES AUTRES.



Le gagnant est celui qui remporte tous les duels.
On l'appelle : **“LE GAGNANT DE CONDORCET”**.



Mais voilà : il se peut qu'aucun candidat n'arrive
à battre l'ensemble de ses concurrents.

Il n'y a alors **PAS DE "GAGNANT DE CONDORCET"**.



MÊME PIRE :

Condorcet tombe sur un fâcheux paradoxe !



Si une majorité préfère



à



une majorité préfère



à



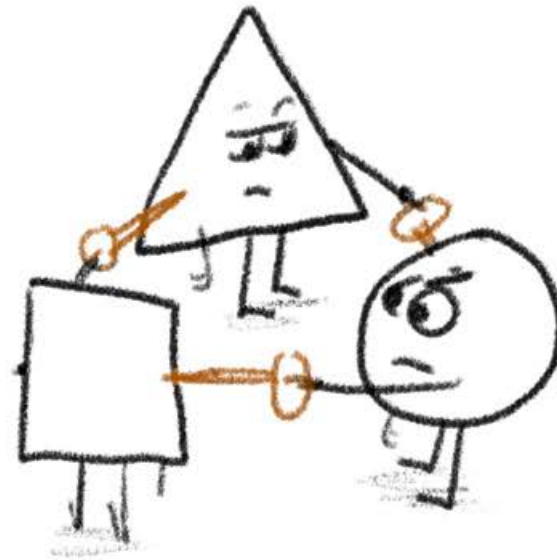
et une majorité préfère



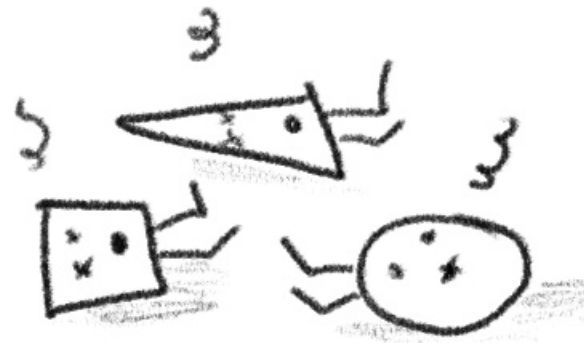
à



...alors **ON TOURNE EN ROND**, et aucun candidat ne peut être désigné comme vainqueur.



C'est ce qu'on a appelé le
PARADOXE DE CONDORCET.



La troisième personne qui apporte une avancée fondamentale aux réflexions sur les modes de scrutin est **KENNETH ARROW**.



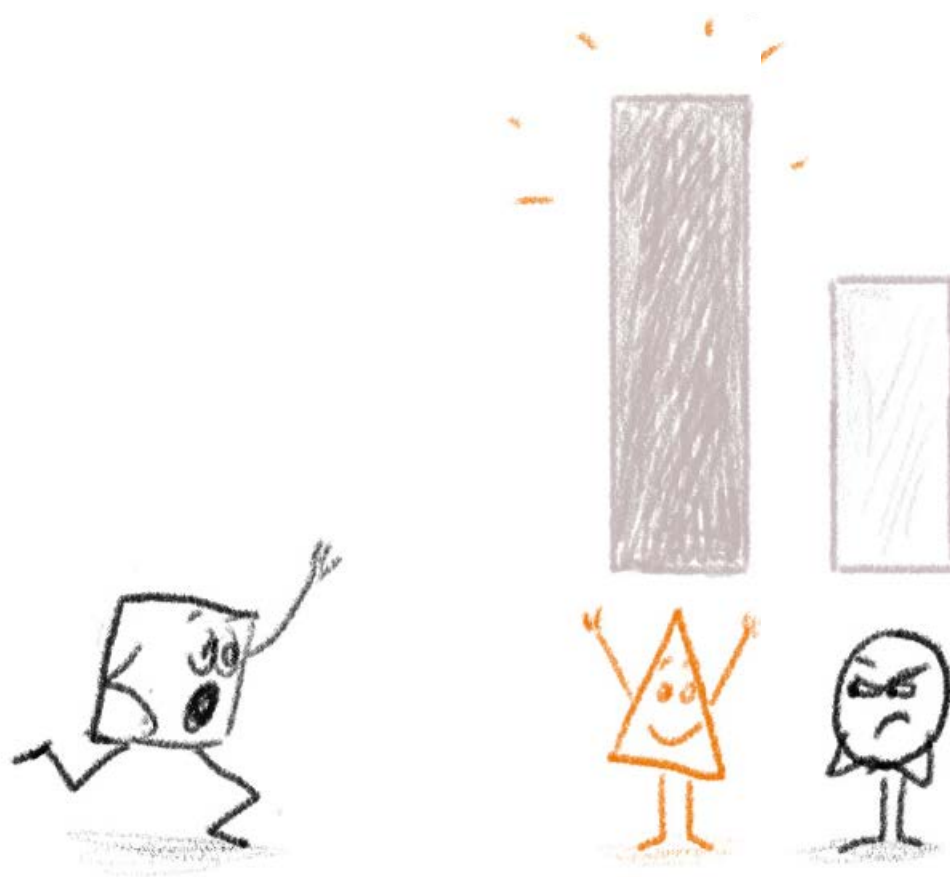
“ Est-il formellement possible d'établir une relation entre un ensemble de préférences individuelles exprimées et un modèle de prise de décision collective ? ”

K. ARROW

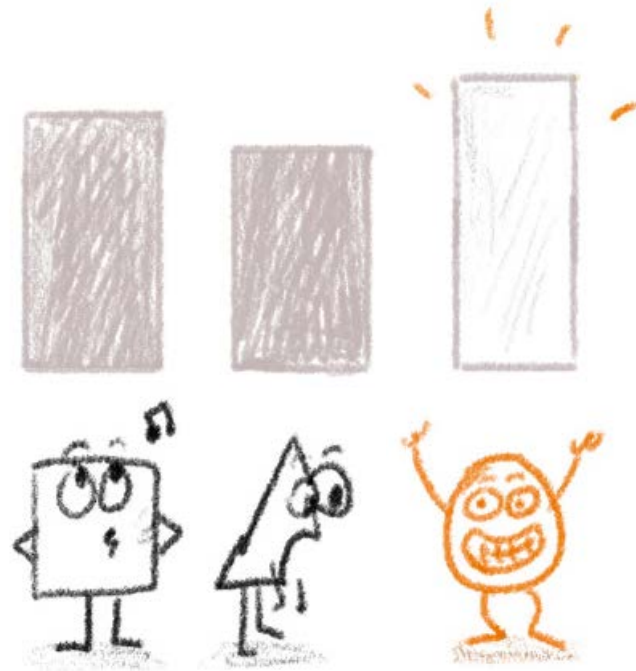
1921-2017 ÉCONOMISTE RÉCOMPENSÉ
POUR SA CARRIÈRE PAR LE “PRIX NOBEL
D'ÉCONOMIE” EN 1972.



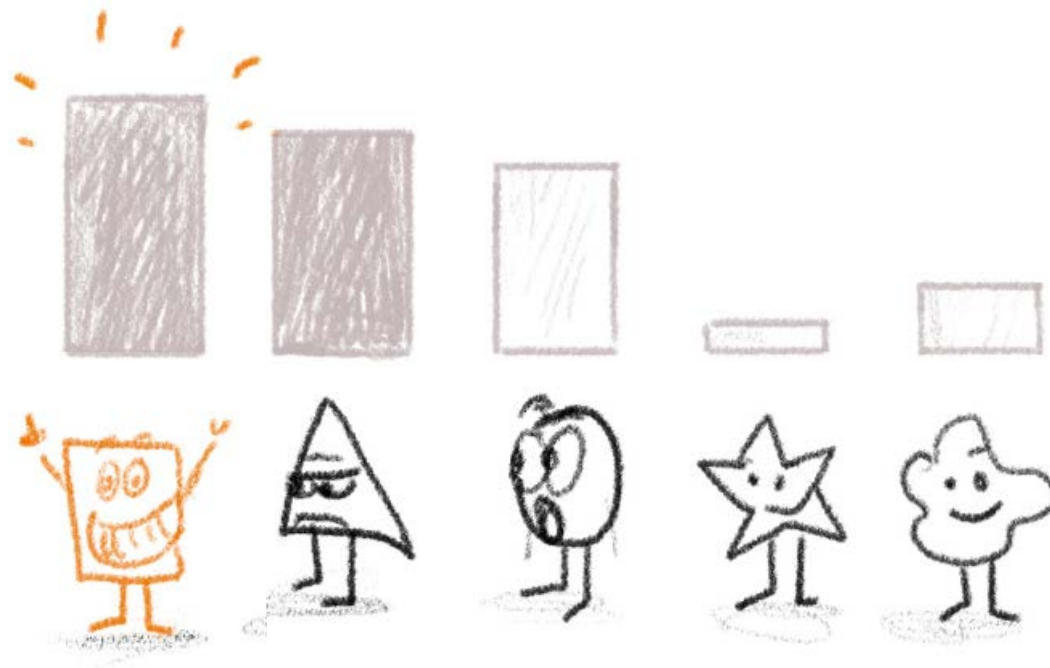
Arrow constate que **SUIVANT LE NOMBRE DE CANDIDATS** qui se présentent...



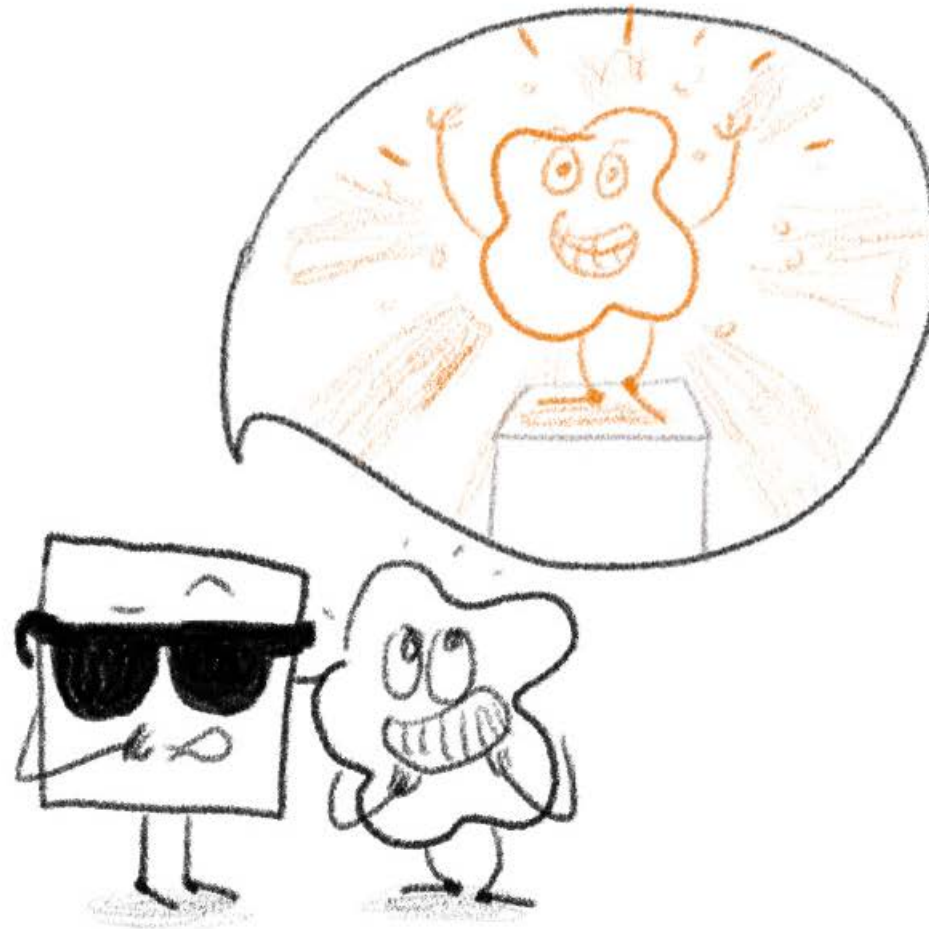
...LE RÉSULTAT PEUT CHANGER
DE FAÇON RADICALE.



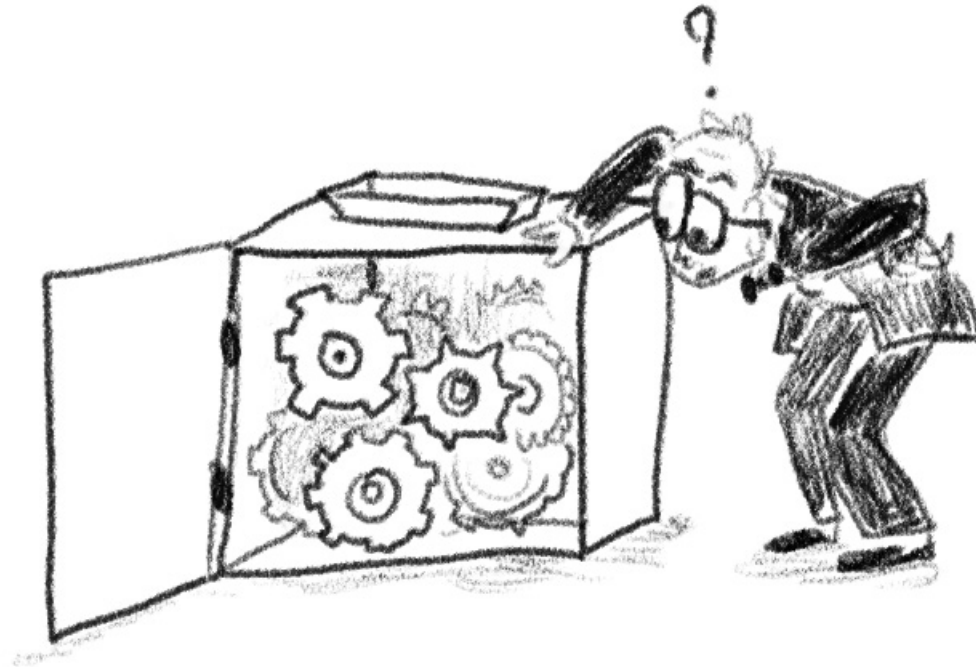
Il suffit même de l'**APPARITION OU DU DÉSISTEMENT**
d'un petit candidat, qui n'a aucune chance de remporter
le scrutin, pour que le vainqueur soit différent.



Il devient alors possible de manipuler les résultats par le jeu des candidatures.



Partant de ce constat, Arrow cherche à caractériser ce que pourraient être les propriétés minimales souhaitables d'une **ÉLECTION RÉELLEMENT DÉMOCRATIQUE.**





LE THÉORÈME D'IMPOSSIBILITÉ D'ARROW

Voici en substance la réflexion d'Arrow.

SI ON VEUT QUE :



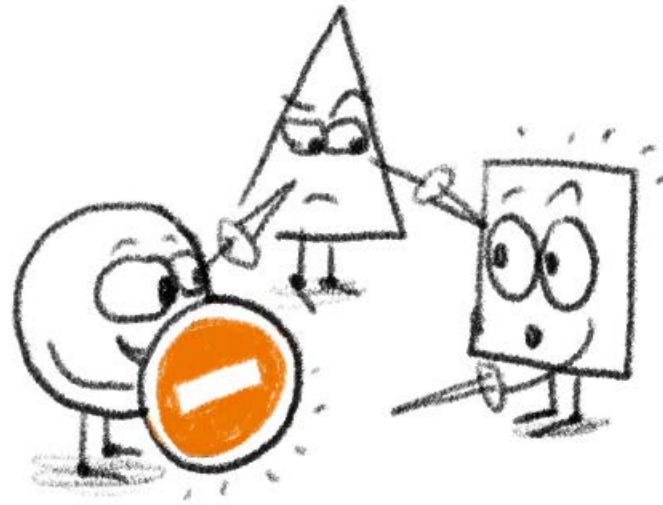
CHAQUE VOIX AIT LE MÊME POIDS.
Tous les électeurs sont égaux.



NEUTRALITÉ



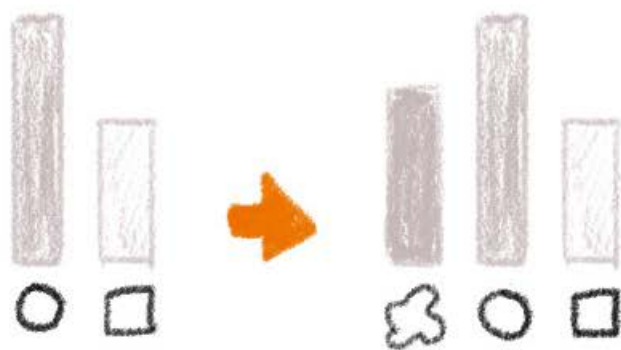
L'élection soit toujours capable
de **DÉSIGNER UN GAGNANT.**



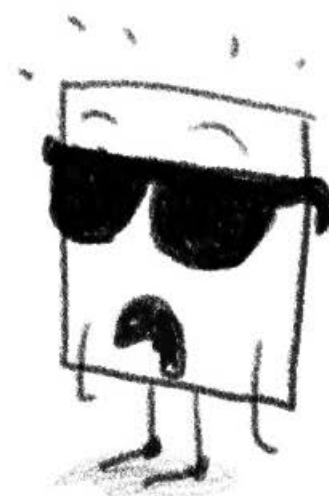
TRANSITIVITÉ

3

Le fait qu'**UN NOUVEAU CANDIDAT SE PRÉSENTE**, et à plus forte raison si ce candidat n'a aucune chance de gagner, **NE BOULEVERSE PAS LE RÉSULTAT.**



COHÉRENCE



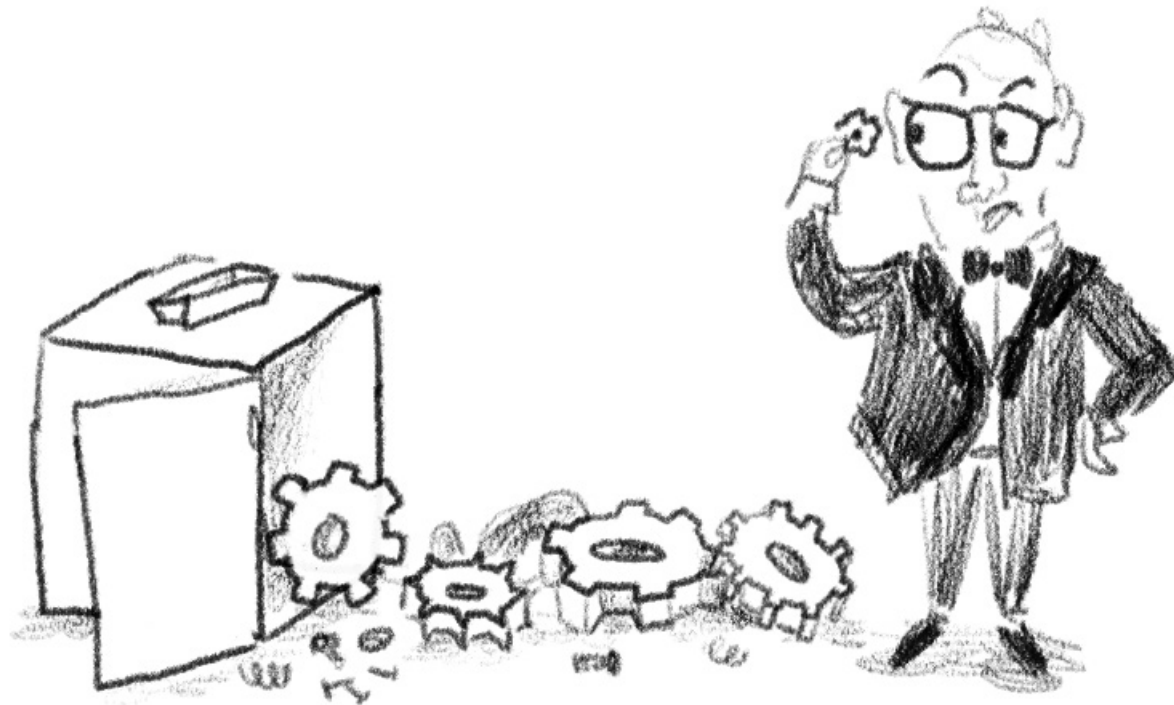
4

Un candidat **JUGÉ MEILLEUR PAR TOUS**
LES ÉLECTEURS SOIT LE VAINQUEUR.

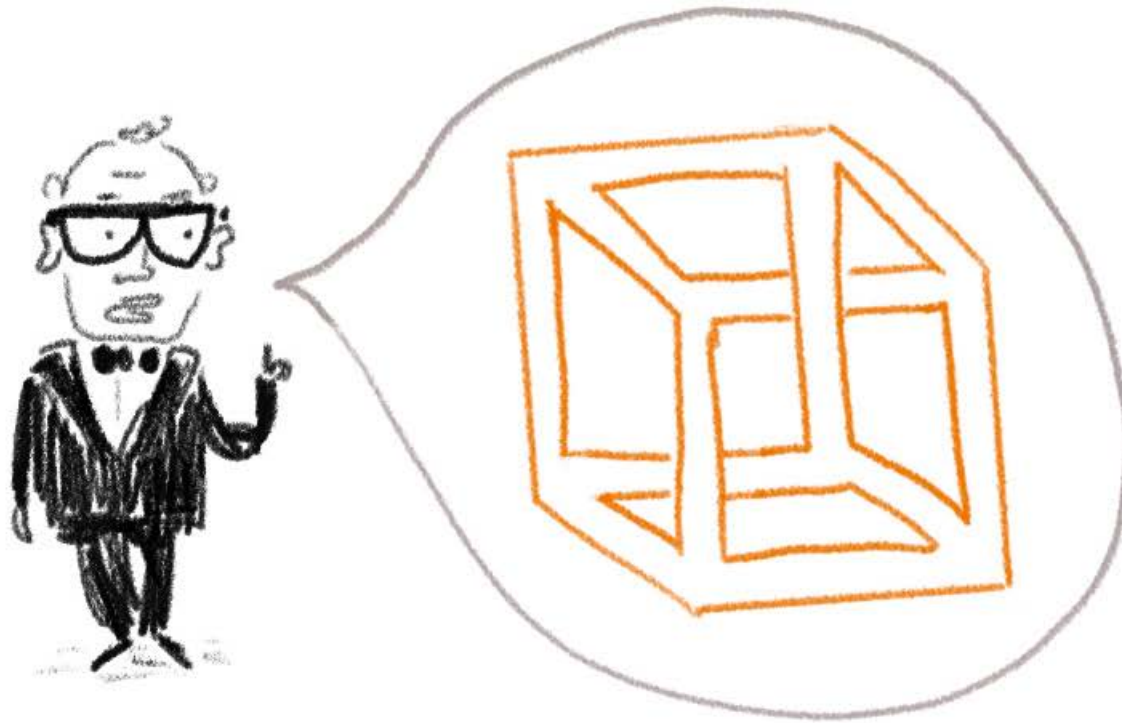


ALORS

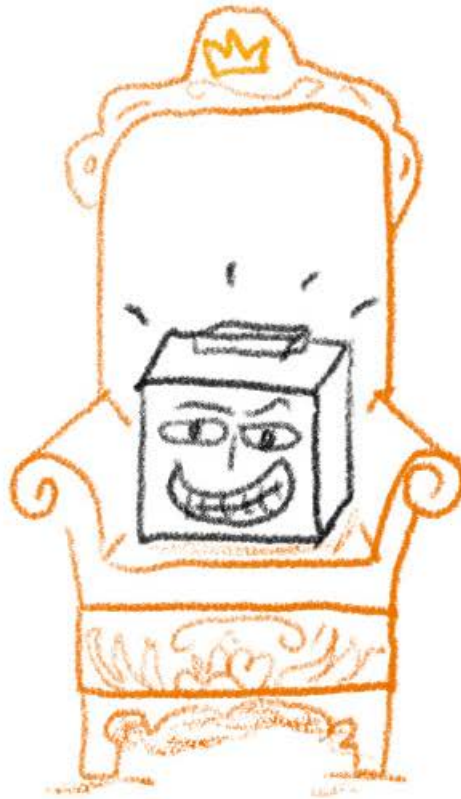
IL N'Y A PAS DE SOLUTION



C'est le théorème d'impossibilité d'Arrow :
tant que l'on demande aux électeurs
de **CHOISIR** ou de **CLASSER** les candidats,
ON NE PEUT PAS VOTER CORRECTEMENT.



Il en a été conclu que
comme il n'existait pas de bon système de vote,
ça ne servait à rien de changer.



ET ÇA FAIT 200 ANS QU'ON EN EST LÀ !



POURTANT, EN FRANCE,
ON A LA SOLUTION !



LE JUGEMENT MAJORITAIRE

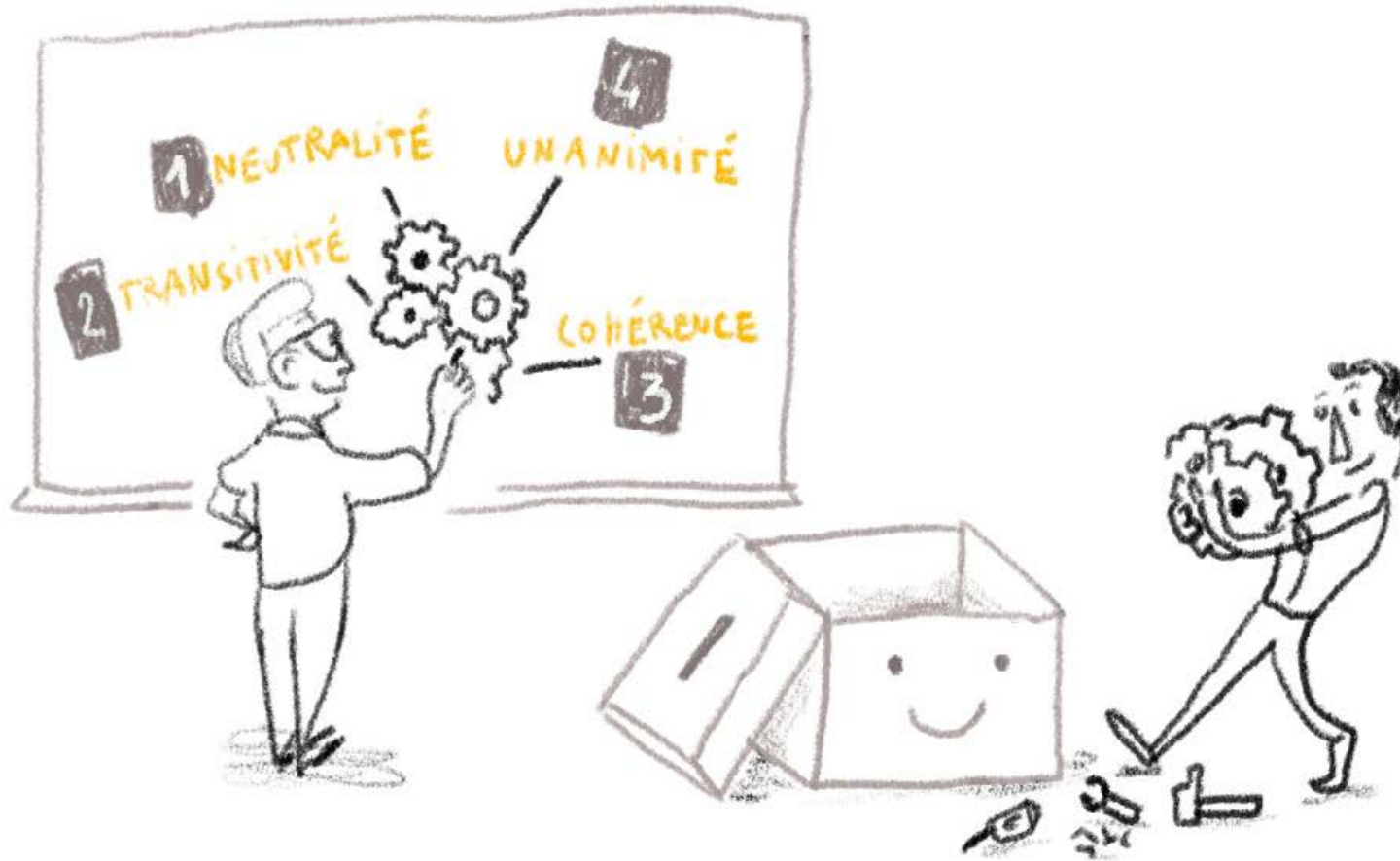
Il y a une dizaine d'années, deux chercheurs du CNRS
ont mis au point un **NOUVEAU MODE DE SCRUTIN :**
LE JUGEMENT MAJORITAIRE.

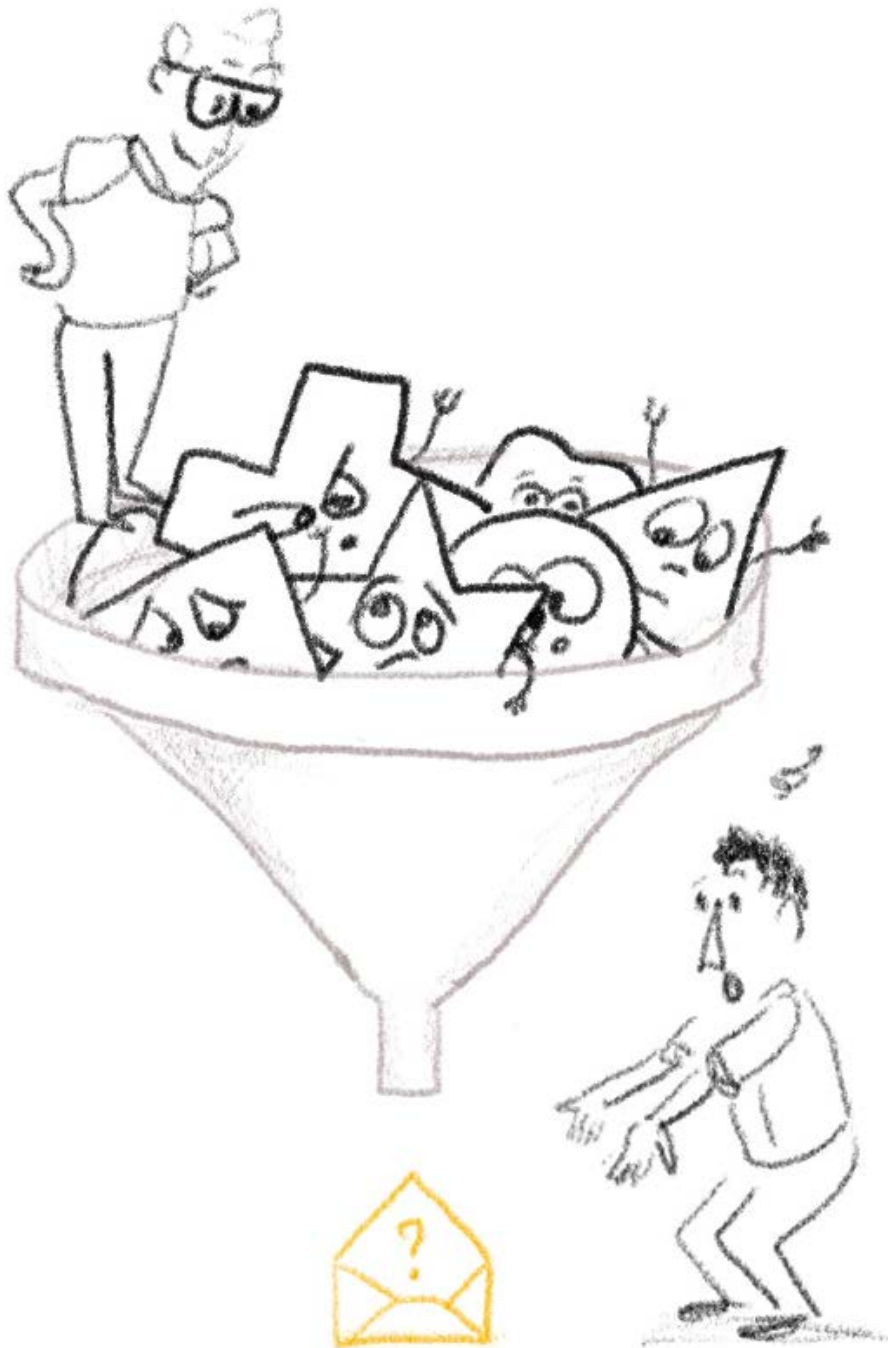
M. BALINSKI
MATHÉMATICIEN,
DIRECTEUR DE RECHERCHE DE
CLASSE EXCEPTIONNELLE AU CNRS



R. LARAKI
MATHÉMATICIEN,
DIRECTEUR DE
RECHERCHE AU CNRS

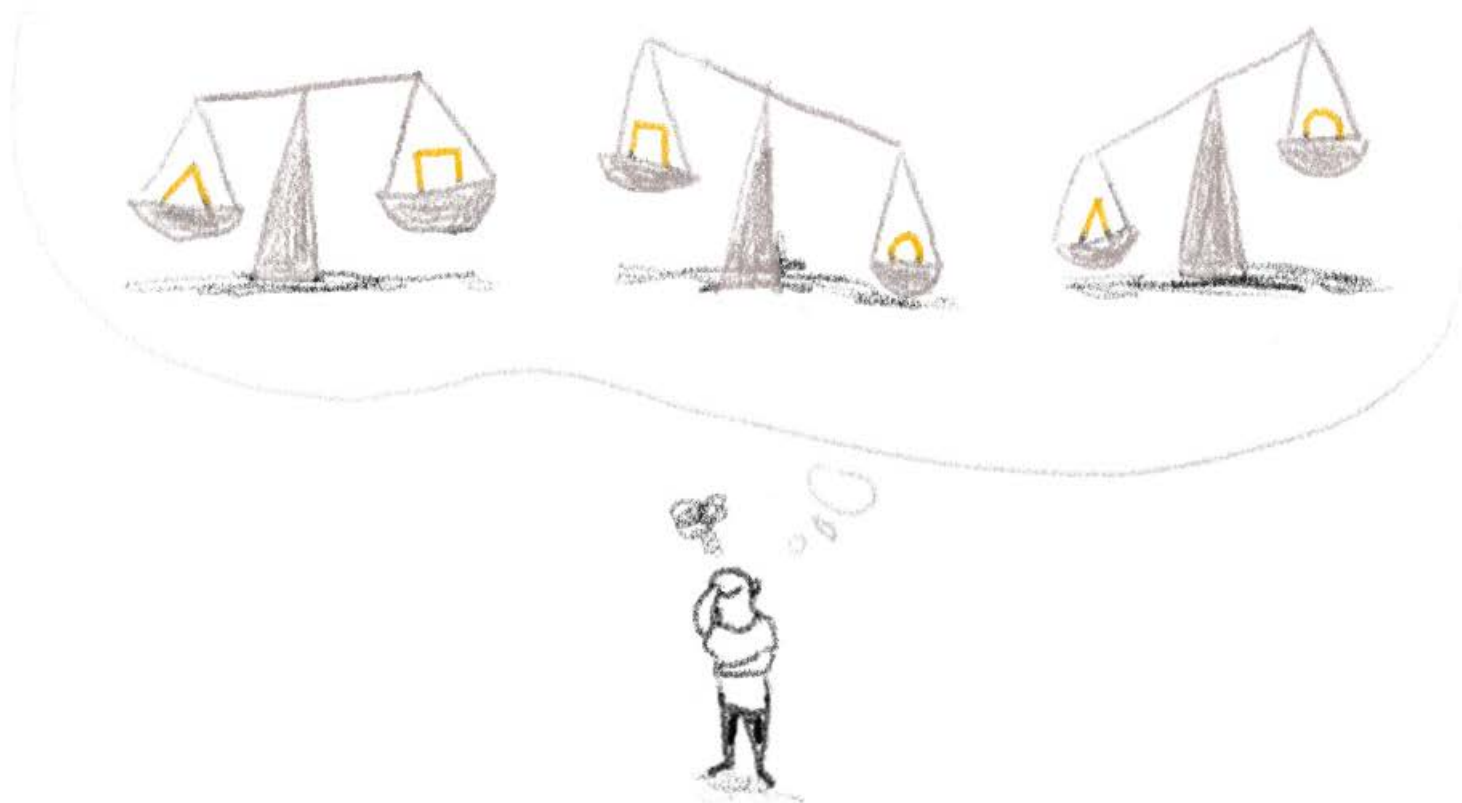
Ils ont conçu cette méthode pour répondre
aux **4 EXIGENCES D'ARROW**.





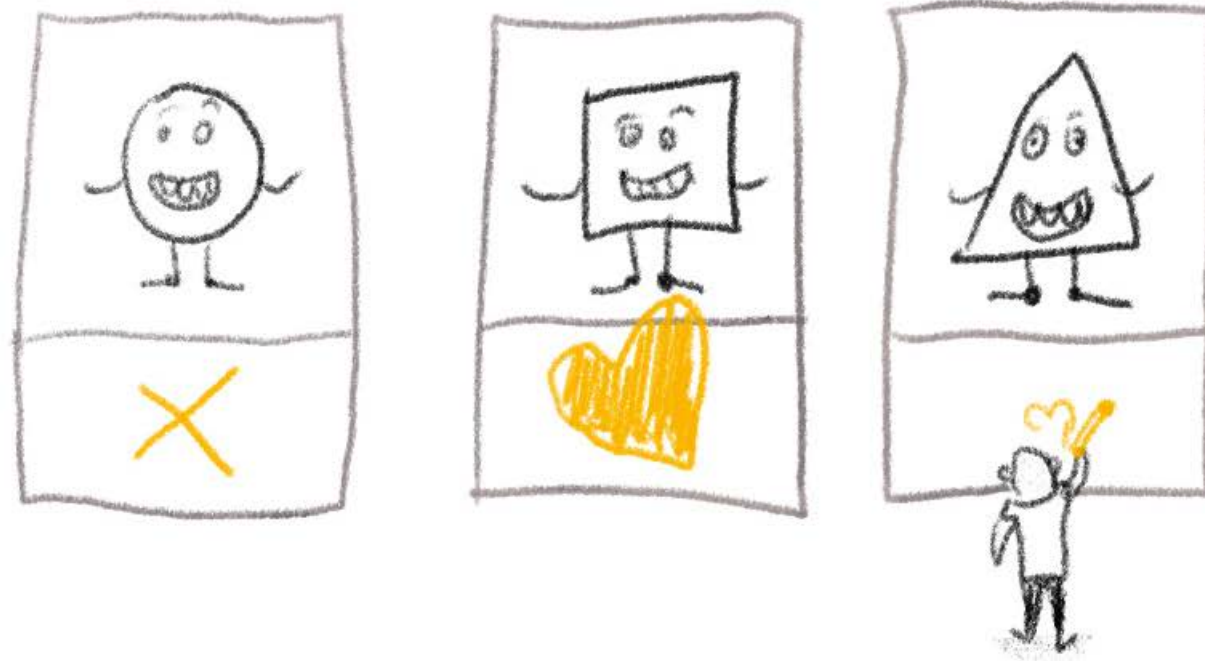
Pour cela, ils sont partis
du principe qu'il fallait
**PERMETTRE AUX
ÉLECTEURS DE MIEUX
S'EXPRIMER.**

Ainsi, ils ne demandent plus aux électeurs de **COMPARER OU CLASSER** les candidats entre eux.

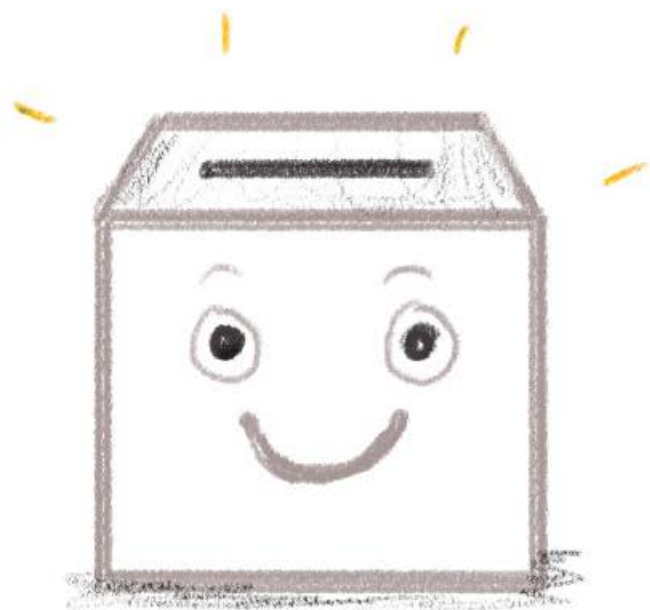


Mais simplement de **JUGER** chaque candidat
indépendamment de ses concurrents.

IL S'AGIT SIMPLEMENT DE DONNER SON AVIS !



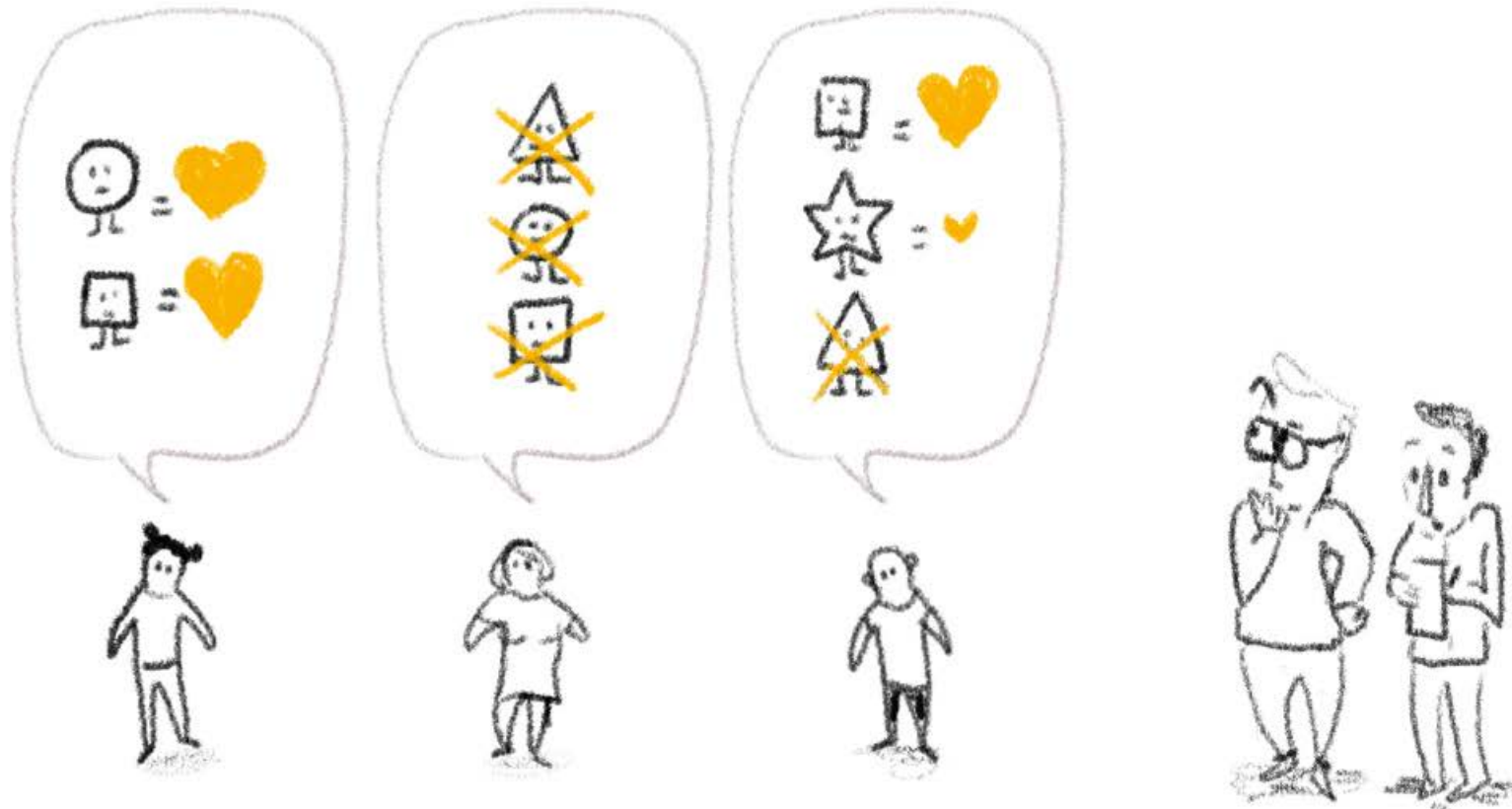
VOYONS DONC COMMENT ÇA MARCHE.



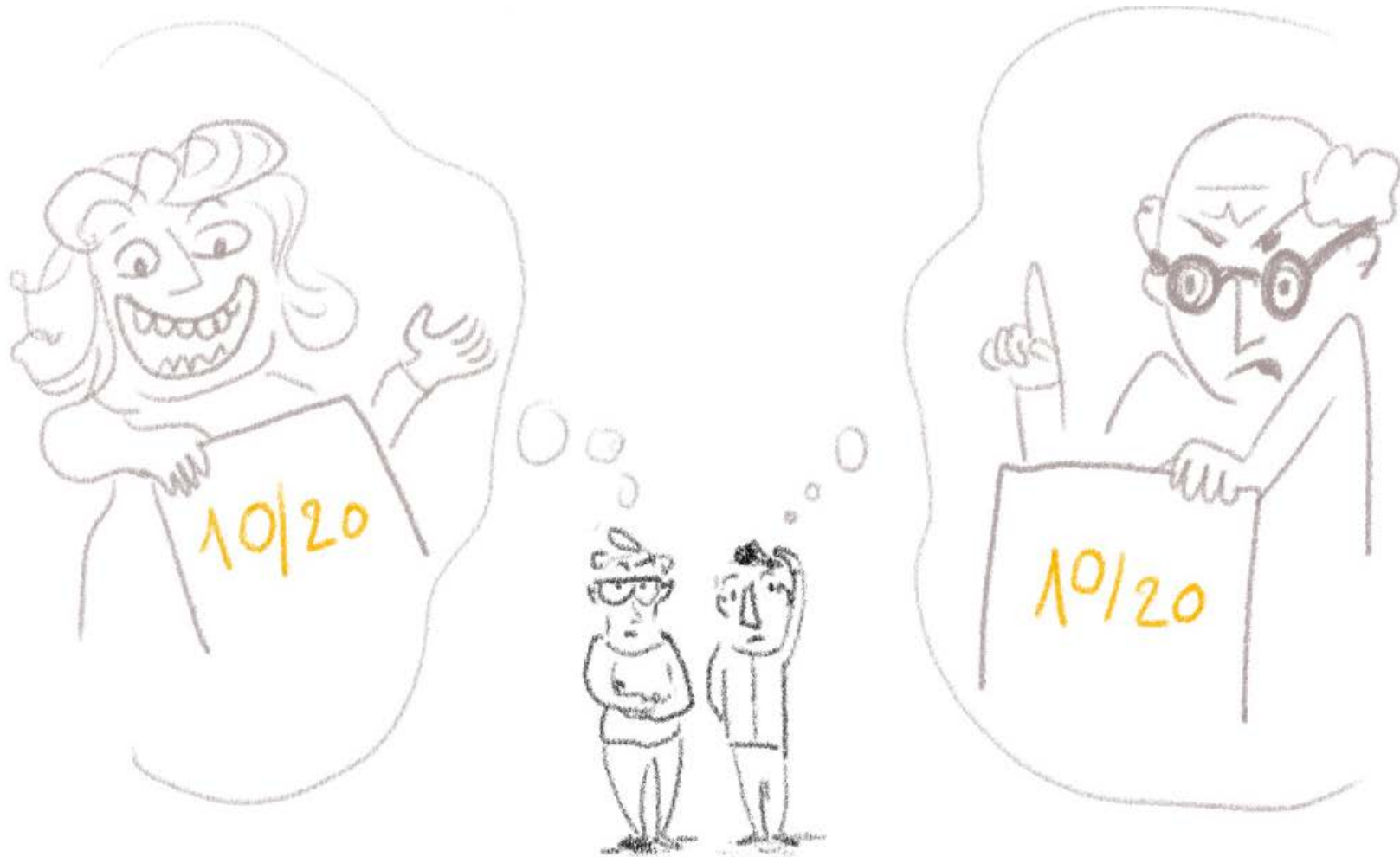


LE LANGAGE

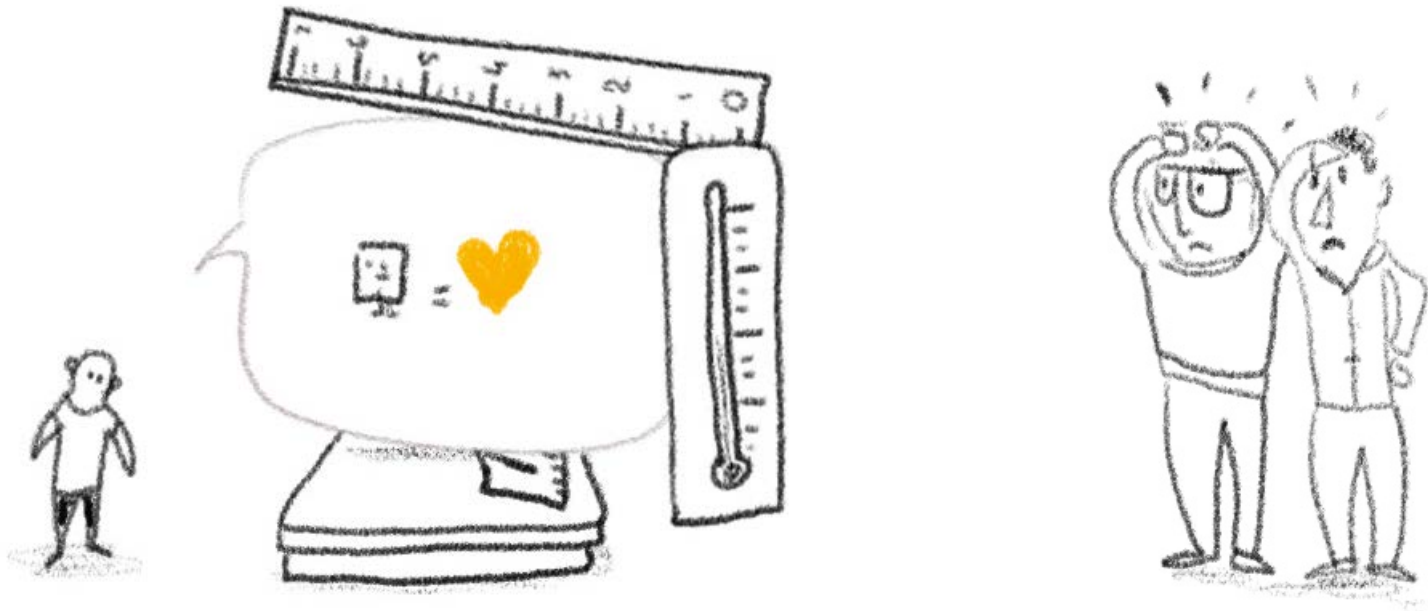
Pour que cela fonctionne il faut d'abord établir un **LANGAGE COMMUN**.



On pourrait être tenté d'utiliser un système de points...
sauf que les notes n'ont pas le même sens
pour tout le monde.



Si on ajoute à cela que le support d'un électeur pour un candidat n'est **PAS UNE GRANDEUR PHYSIQUE MESURABLE,**



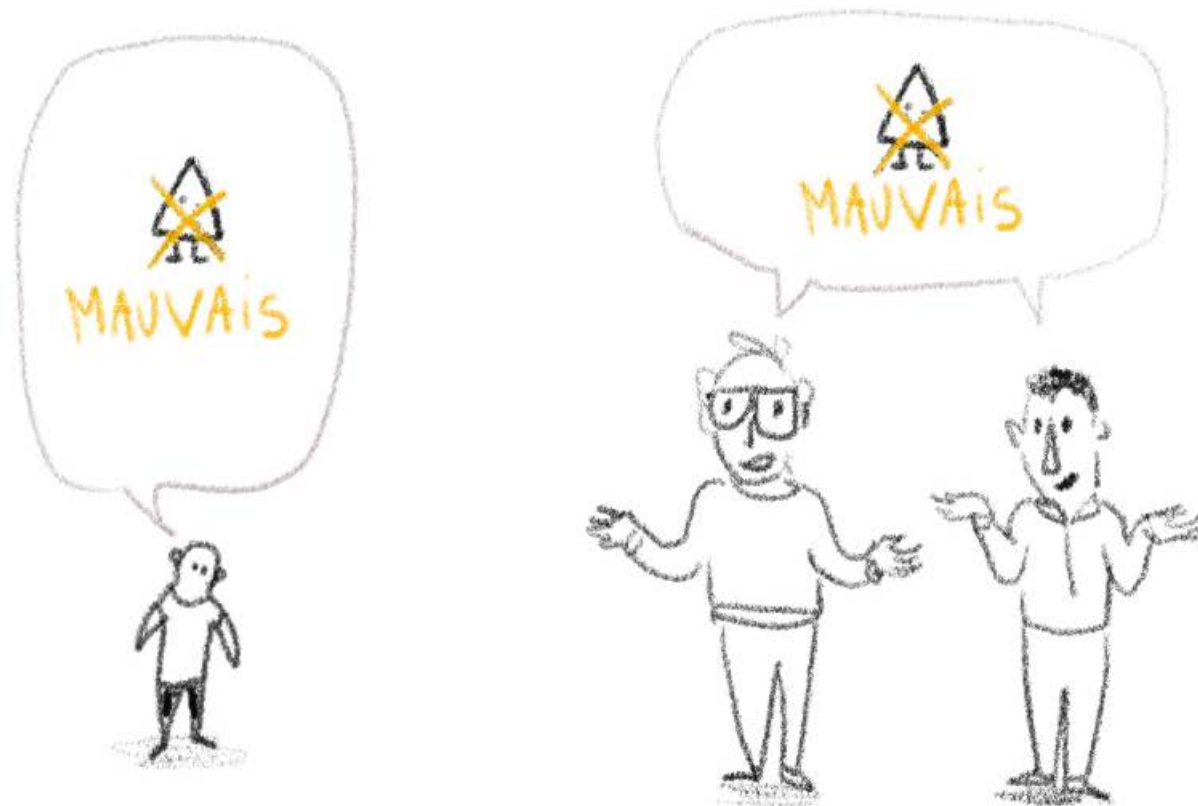
alors le transformer en chiffres
n'a aucun sens !



Balinski et Laraki vont plutôt choisir d'utiliser l'information telle qu'elle est donnée par l'électeur...



En l'occurrence, si un électeur dit d'un candidat qu'il est "mauvais", alors Balinski et Laraki diront de ce candidat qu'il est "mauvais".



Il est désormais possible de
VOTER AVEC DES MOTS !



LES MENTIONS

Pour que cela soit réalisable, il est cependant nécessaire d'utiliser une liste de termes **COMPRIS DE LA MÊME FAÇON PAR TOUT LE MONDE.**

médiocre
gentil joli
beau génial
top cool super
parfait
cannon

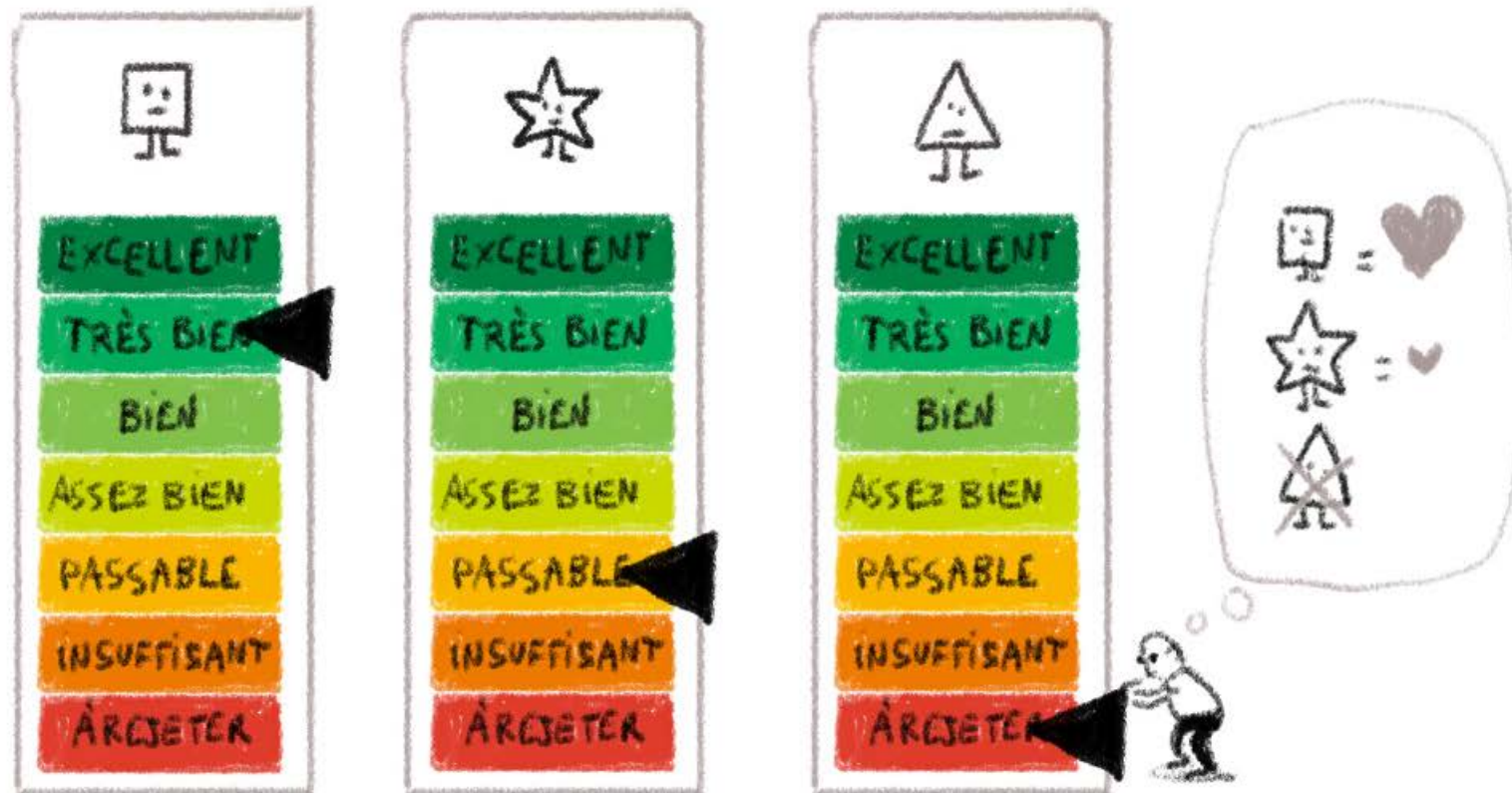
On nommera ces termes les “**MENTIONS**”.



Elles doivent permettre d'établir
un **ORDRE** (croissant ou décroissant).





Et c'est cette échelle de mentions qui va donner la possibilité aux électeurs de jauger chaque candidat.



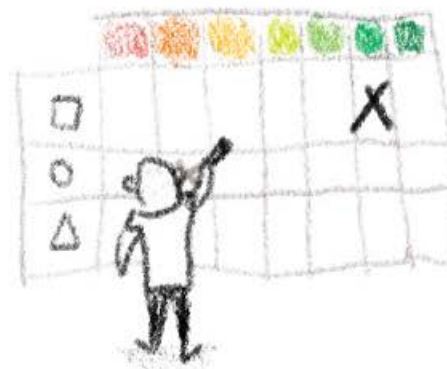
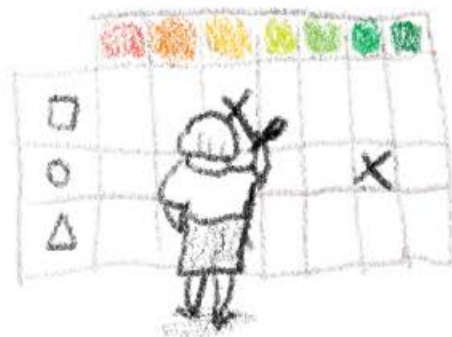
LE BULLETIN

Plus concrètement, un **BULLETIN PAPIER**
pourrait ressembler à ça :

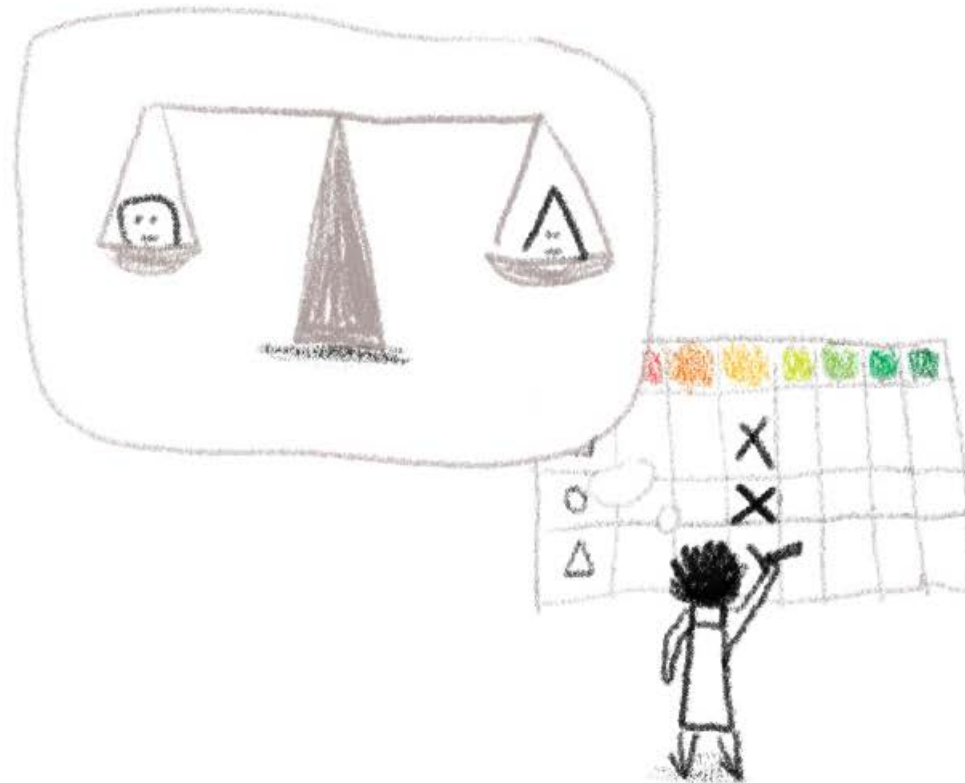
Pour cette élection,
je juge que les candidats suivants sont:

	À REJETER	INSUFFISANT	PASSABLE	ASSEZ BIEN	BIEN	TRÈS BIEN	EXCELLENT
							
							
							

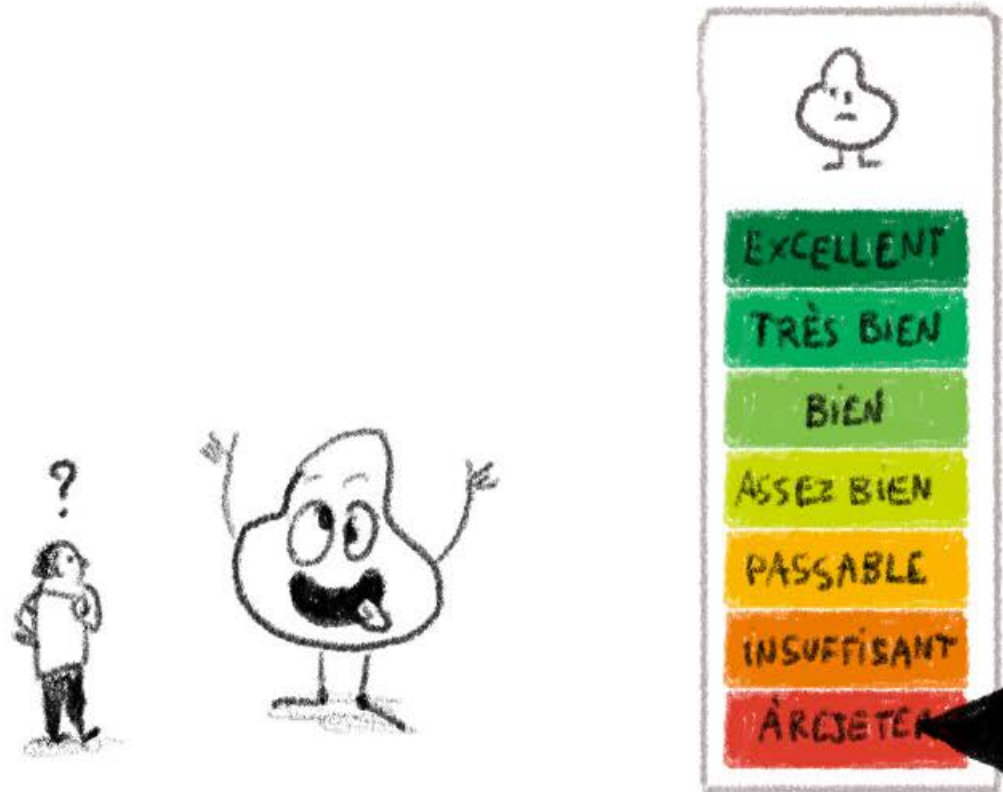
Pour voter, il suffit de mettre une croix par ligne.



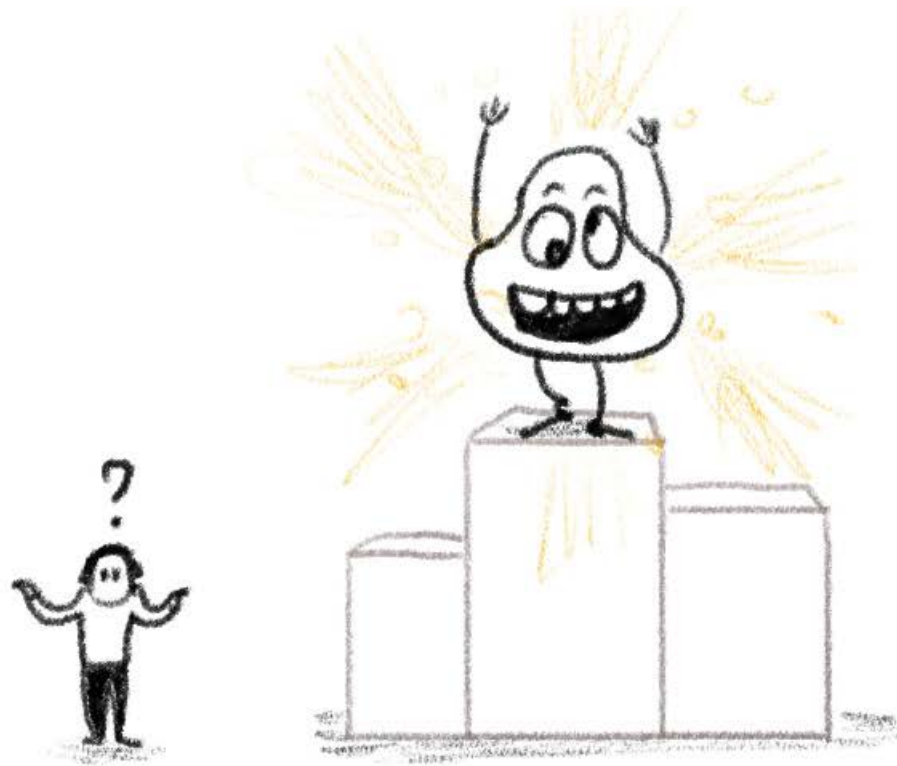
Comme on évalue chaque candidat indépendamment des ses concurrents, on peut évidemment attribuer **LA MÊME MENTION** à plusieurs personnes.



Si l'électeur n'a pas d'avis sur un candidat,
**LA MENTION ATTRIBUÉE PAR DÉFAUT
EST "À REJETER".**



En effet, un **CITOYEN RESPONSABLE**
n'a aucune raison de vouloir comme représentant
un candidat dont il ne sait rien.



2 COMMENT ON ASSEMBLE CES VOIX ?



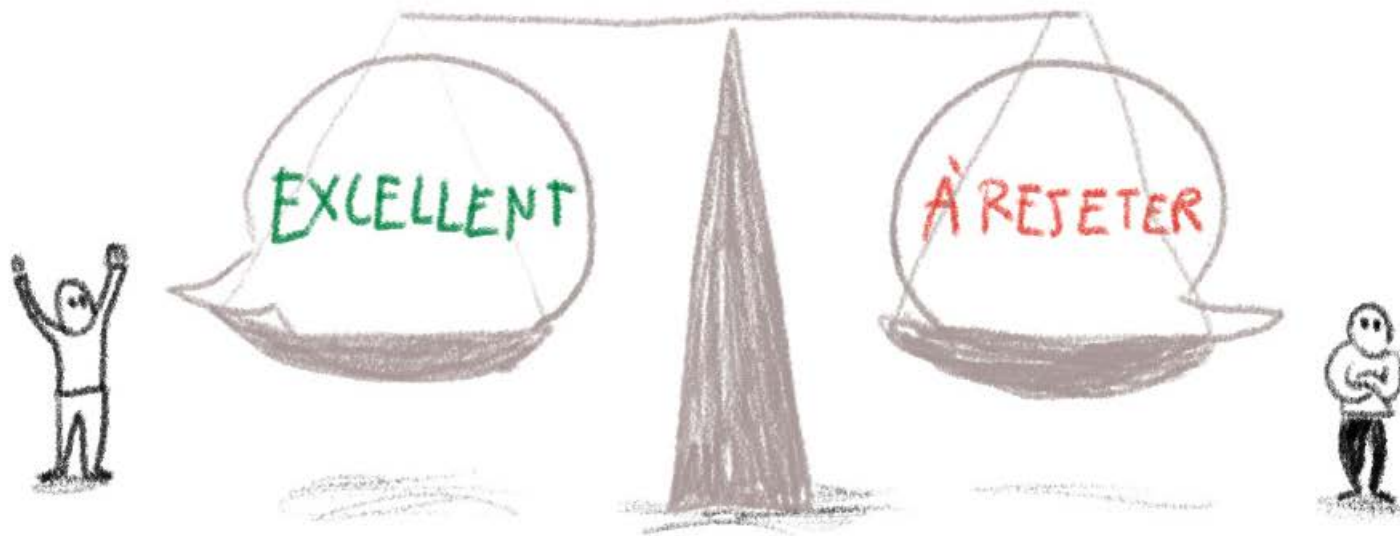
Une fois les suffrages exprimés, on regroupe toutes les mentions données à chaque candidat.



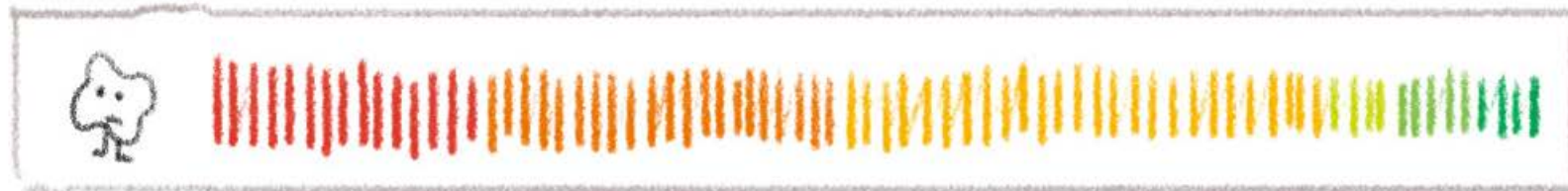
Puis pour chacun, on les classe dans l'ordre.
On obtient ainsi ce qu'on va appeler
le **"PROFIL DE MÉRITE"** du candidat.



Avec cette méthode, **CHAQUE VOIX À LE MÊME POIDS.**
C'est à dire que "excellent" ne pèse pas plus lourd
que "passable" ou "à rejeter".



À partir des profils de mérite, on peut déjà dire de chaque candidat si il est apprécié ou non par les électeurs.



on dirait que ☹️ n'est pas très apprécié des électeurs.

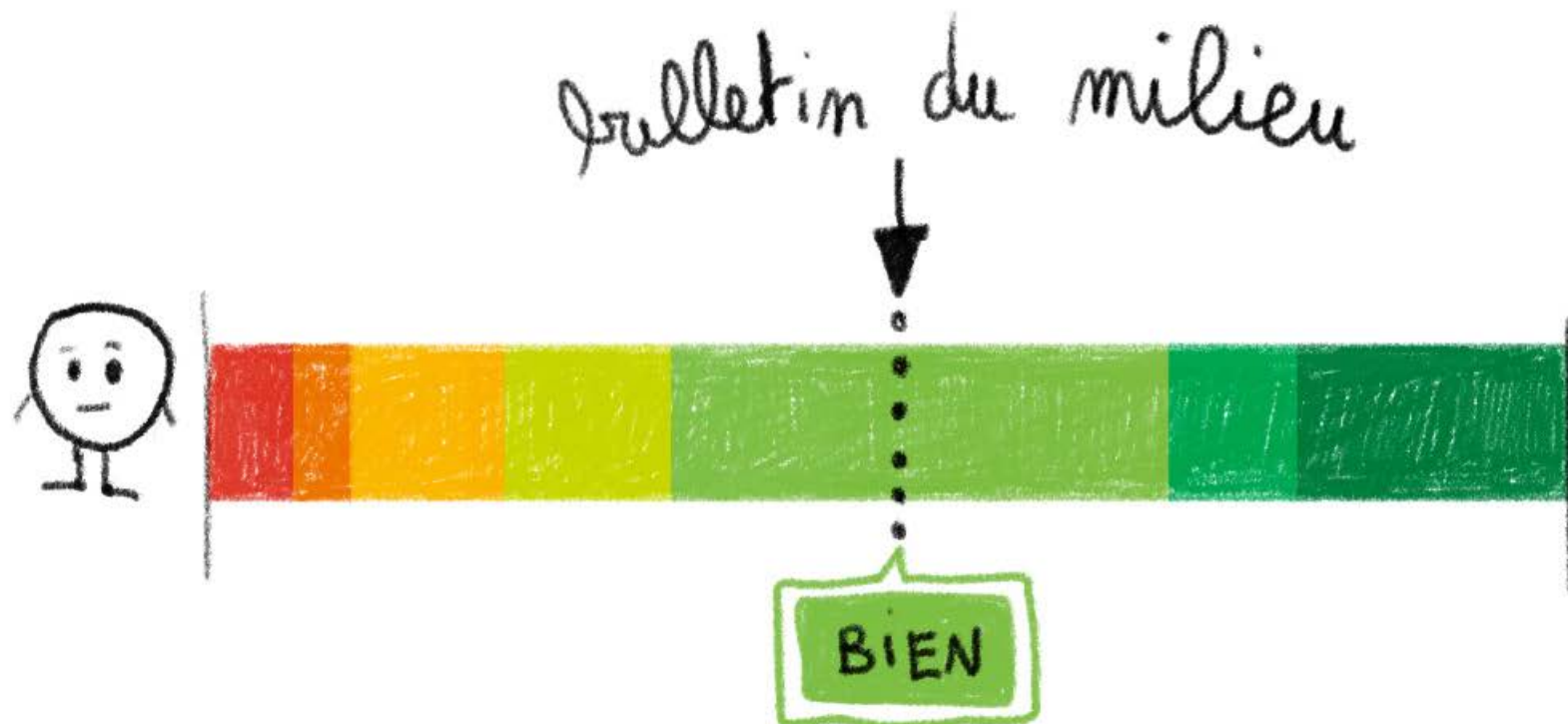


😊 par contre ça va.

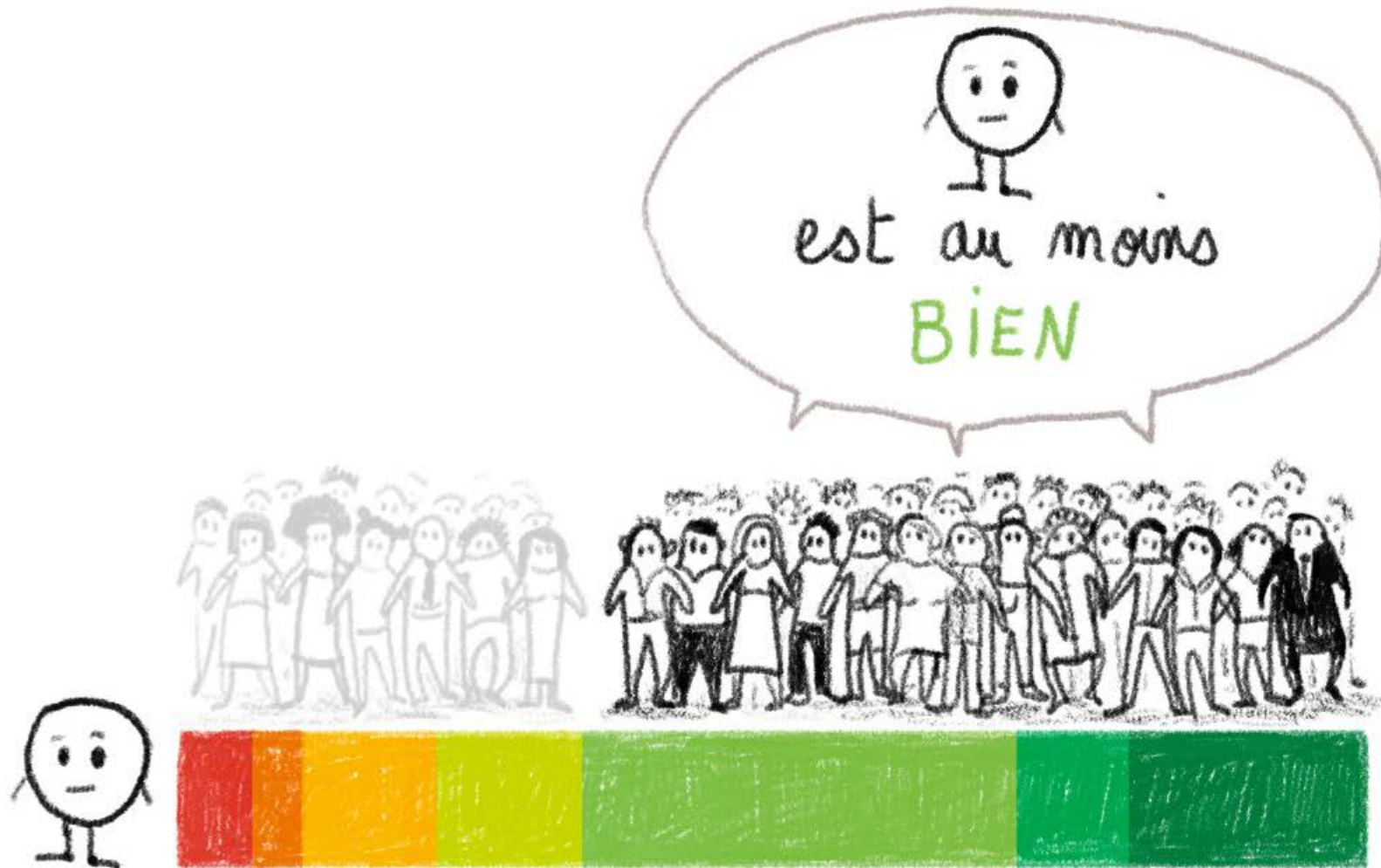


LA MENTION MAJORITAIRE

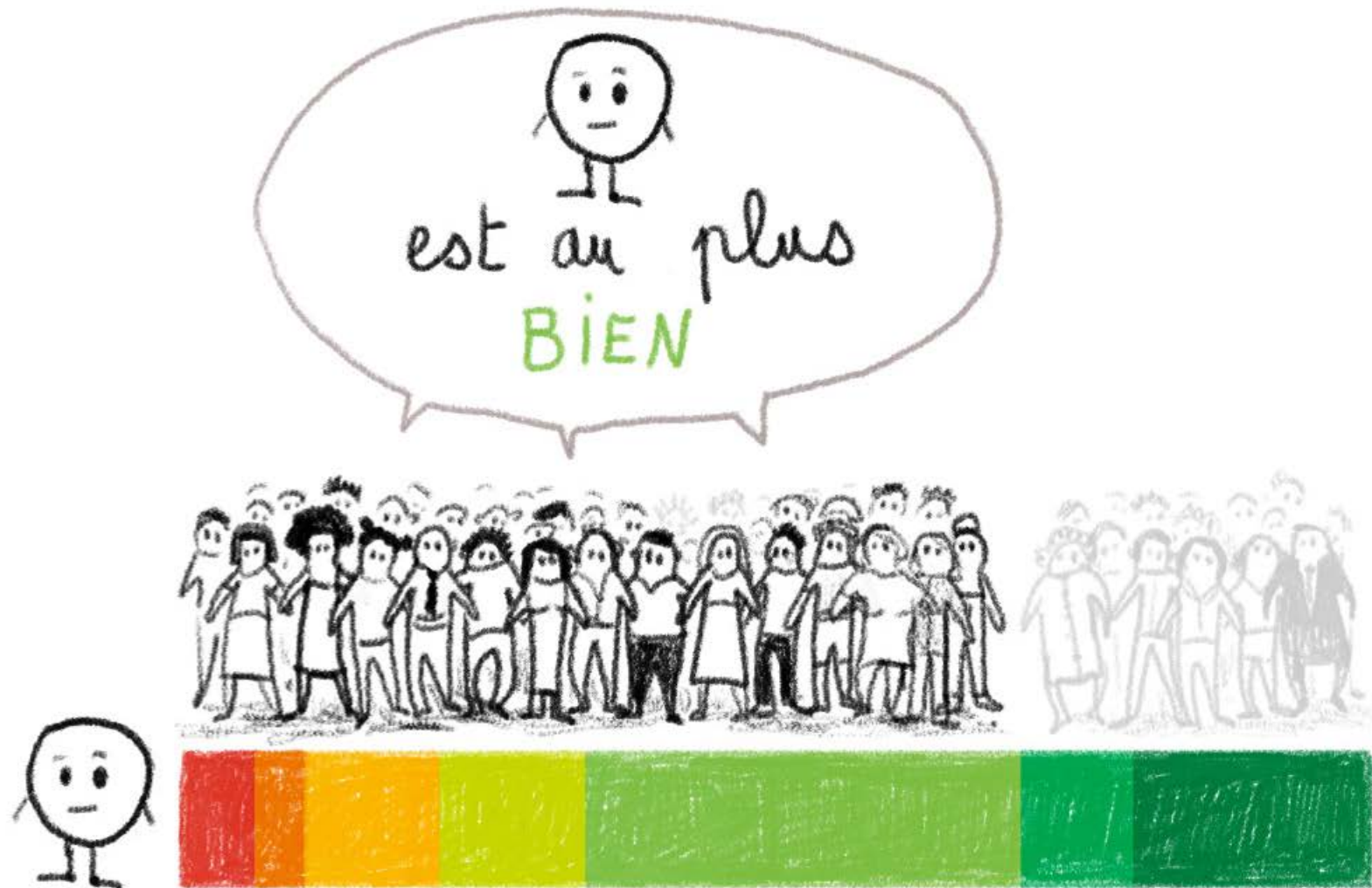
Pour chaque profil de mérite, on détermine la mention avec laquelle **UNE MAJORITÉ** des électeurs est d'accord.
Pour cela, on prend le bulletin situé pile au milieu.



Pour cette mention, on a en effet une majorité
pour dire que :



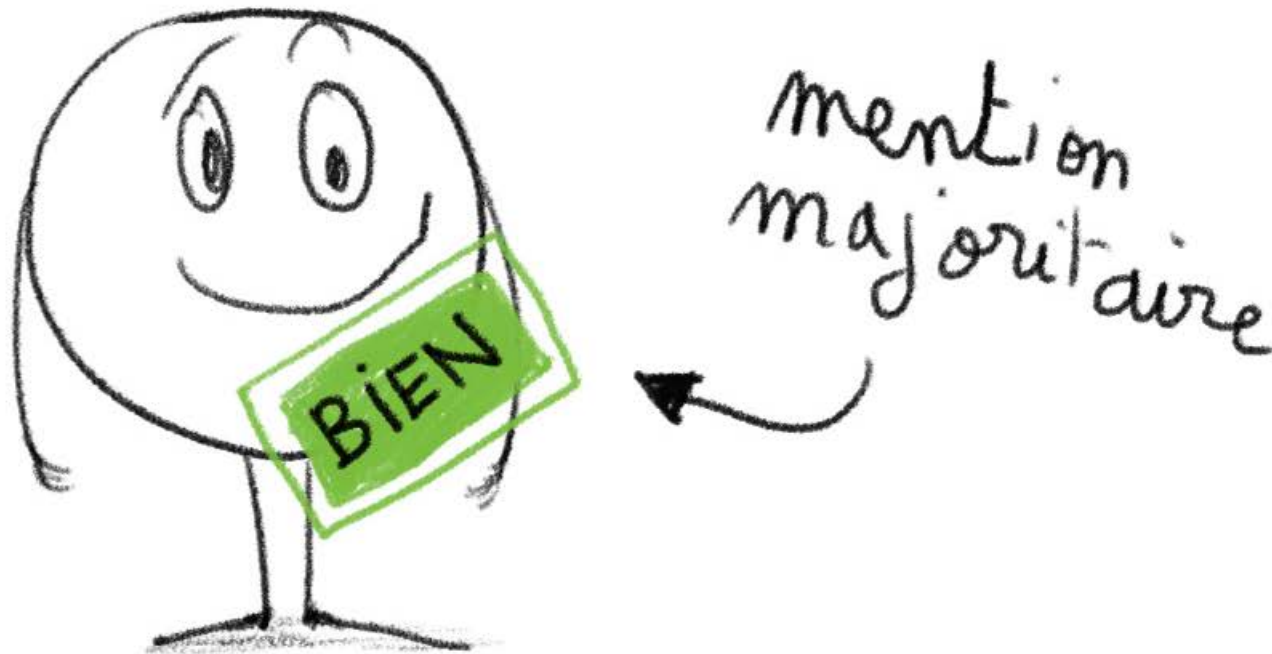
Et un majorité pour dire que :



Ceux qui contestent cette mention
sont donc toujours en minorité.



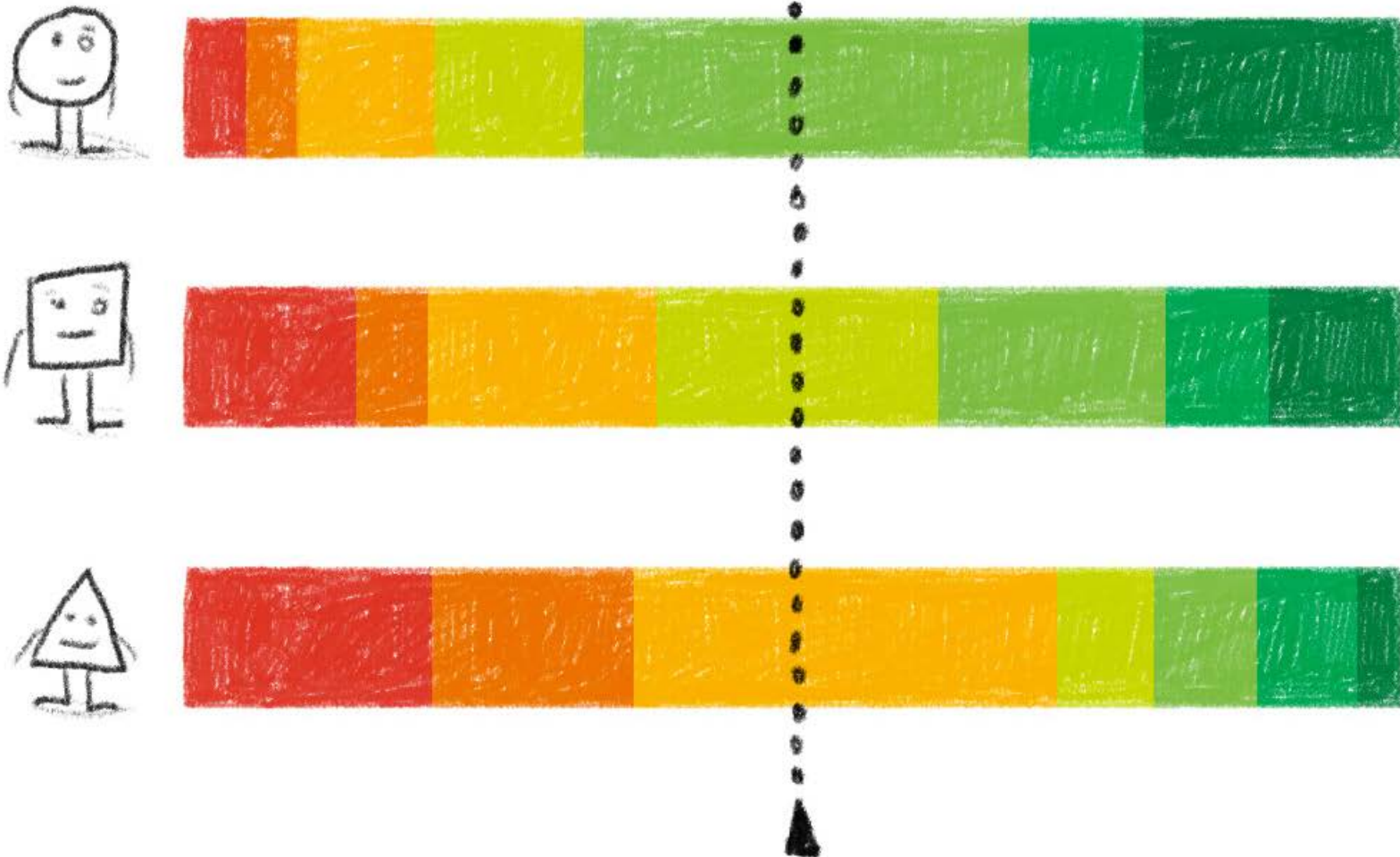
On appelle cette mention
la "MENTION MAJORITAIRE".



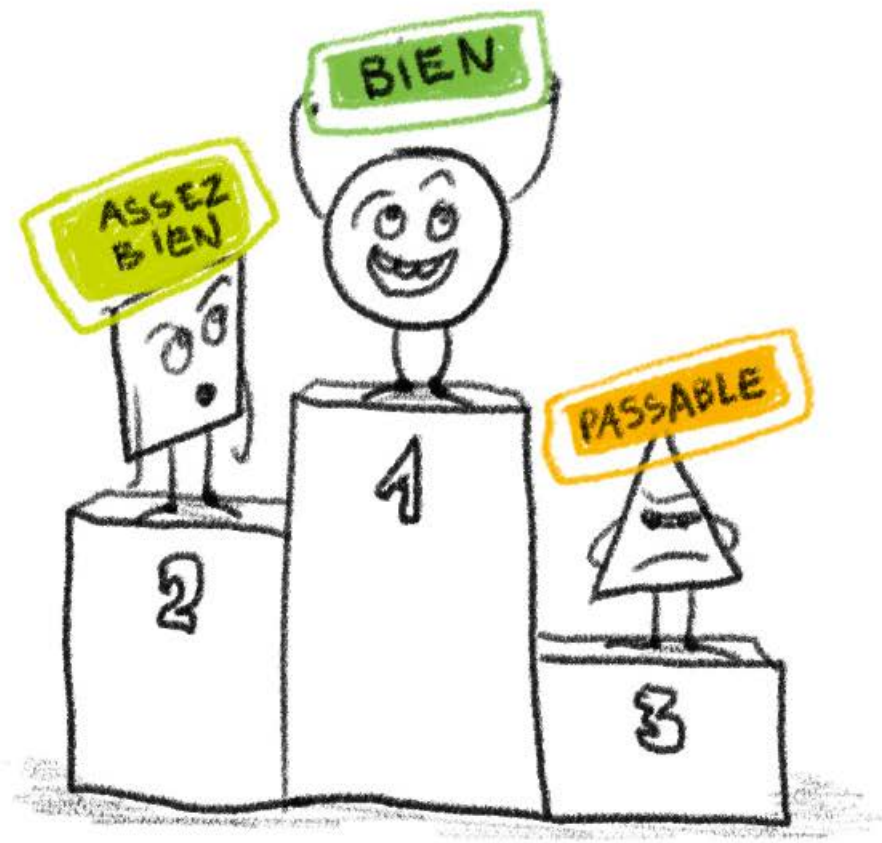
LE RÉSULTAT



Ensuite, il n'y a plus qu'à comparer les mentions majoritaires des candidats...



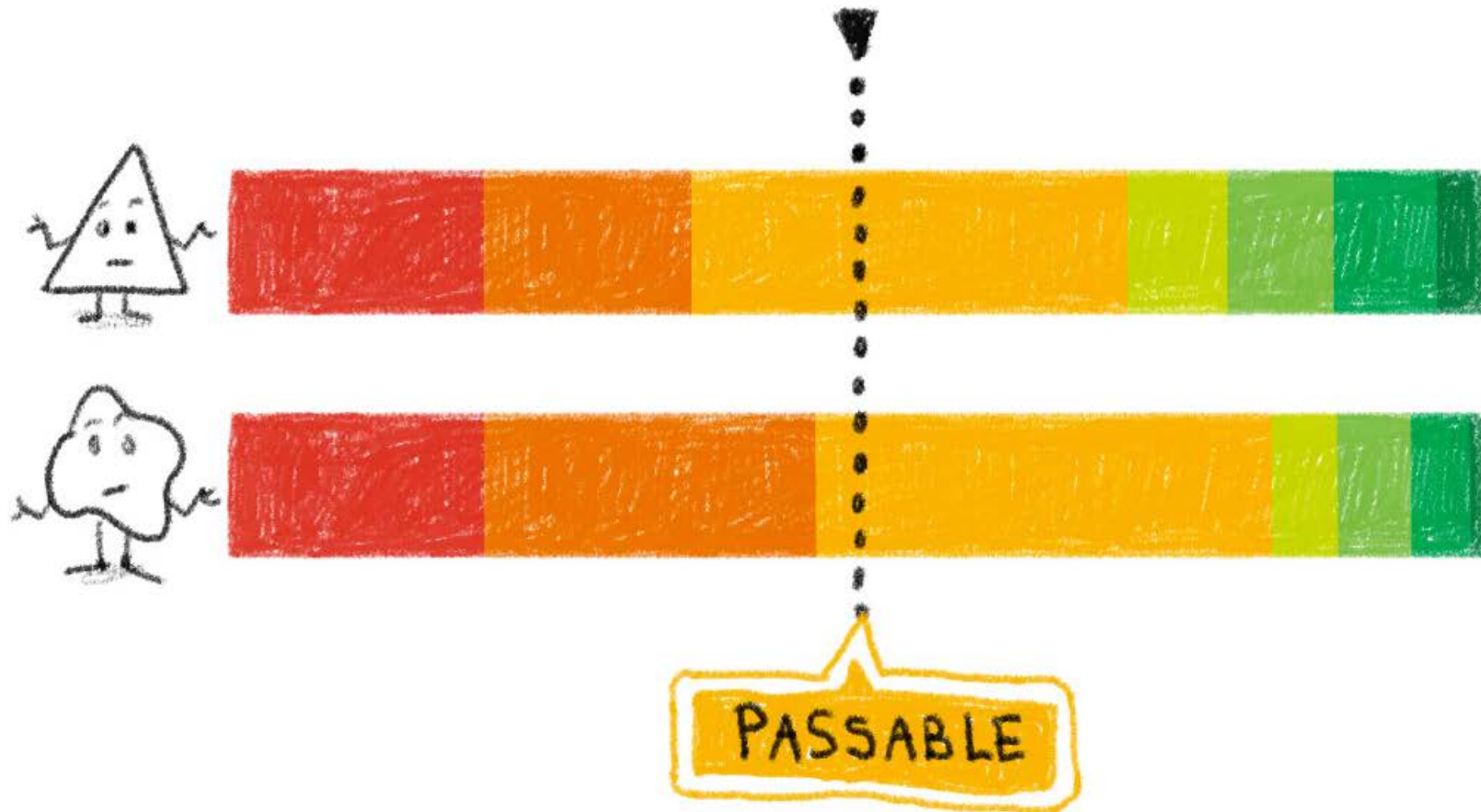
...pour établir un **CLASSEMENT**.



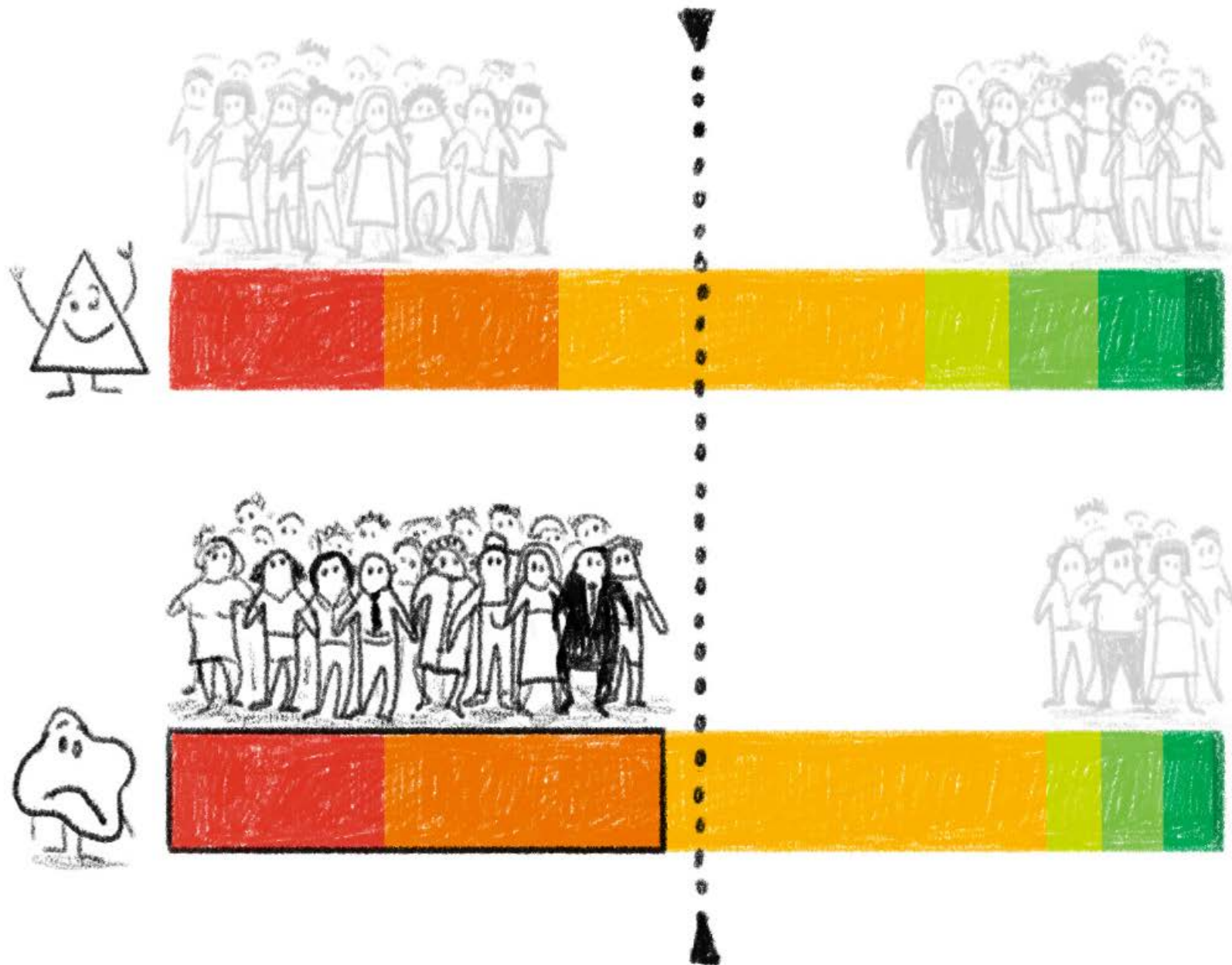
LES ÉGALITÉS



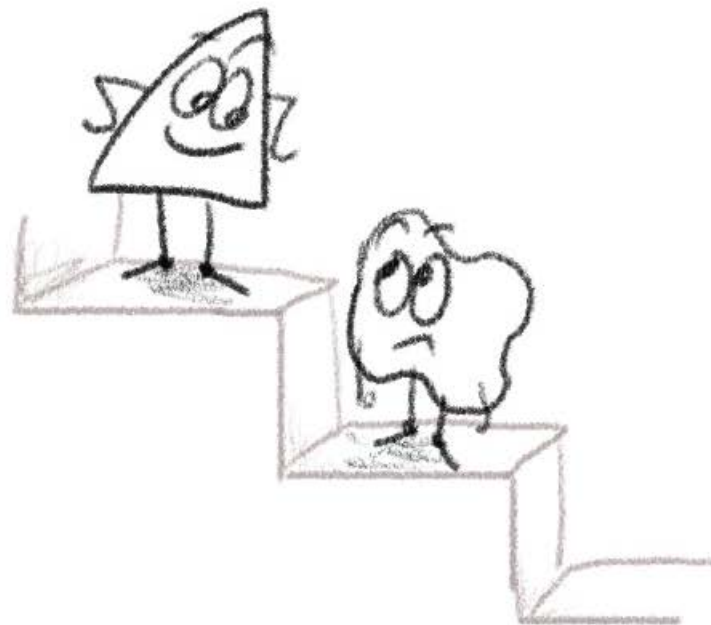
Et si jamais plusieurs candidats
ont la même mention ?



Pour qu'il y ait un maximum d'électeurs
d'accord avec le résultat, on donne raison
à **L'ENSEMBLE D'ÉLECTEURS LE PLUS IMPORTANT**
parmi ceux qui pensent que le candidat valait plus
(ou moins) que sa mention majoritaire.



Les candidats sont ainsi toujours départagés de sorte à ce qu'**UN MAXIMUM D'ÉLECTEURS SOIENT D'ACCORD AVEC LA DÉCISION PRISE.**



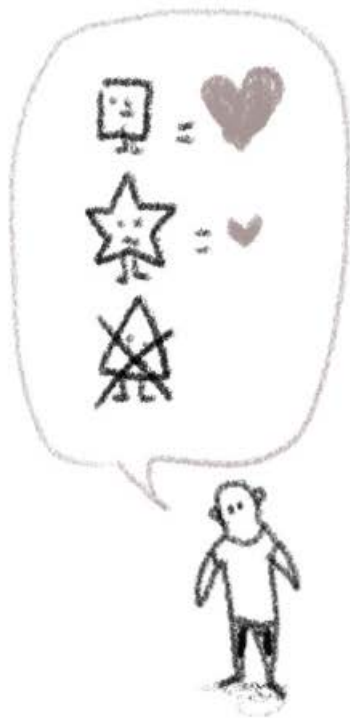
LES AVANTAGES DU JUGEMENT MAJORITAIRE



LE SOUHAIT DES ÉLECTEURS



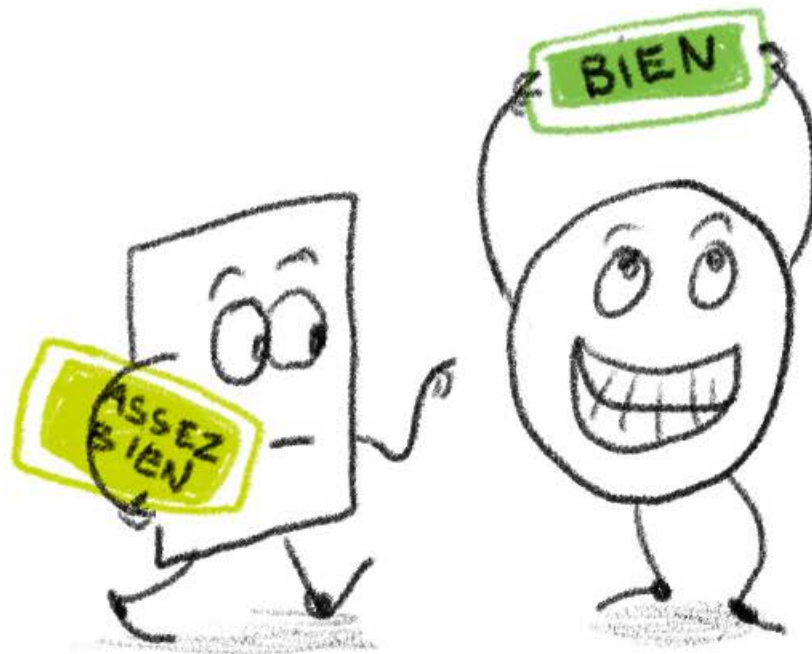
Le Jugement Majoritaire permet de savoir
AVEC PRÉCISION ce que pensent les électeurs.



On peut **MESURER LE SOUTIEN DE L'ÉLECTORAT**
pour le candidat vainqueur. Et oui ! Une victoire
avec "passable" ne signifie pas la même chose
qu'une victoire avec "excellent".



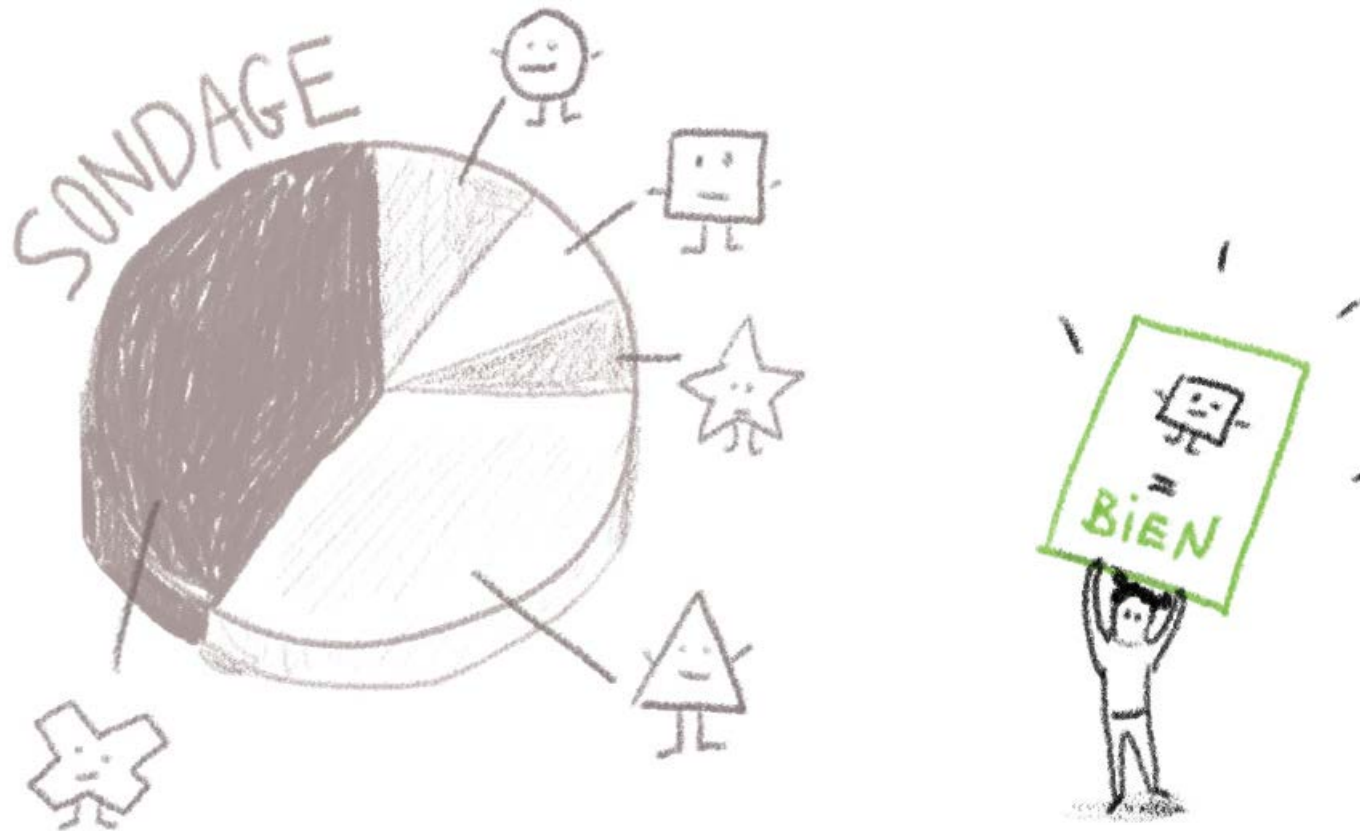
On sait ce que les électeurs pensent de chaque candidat.
L'élection désigne donc un vainqueur, mais donne
aussi **BEAUCOUP D'INFORMATIONS SUR LES
ATTENTES QU'EXPRIME L'ÉLECTORAT.**



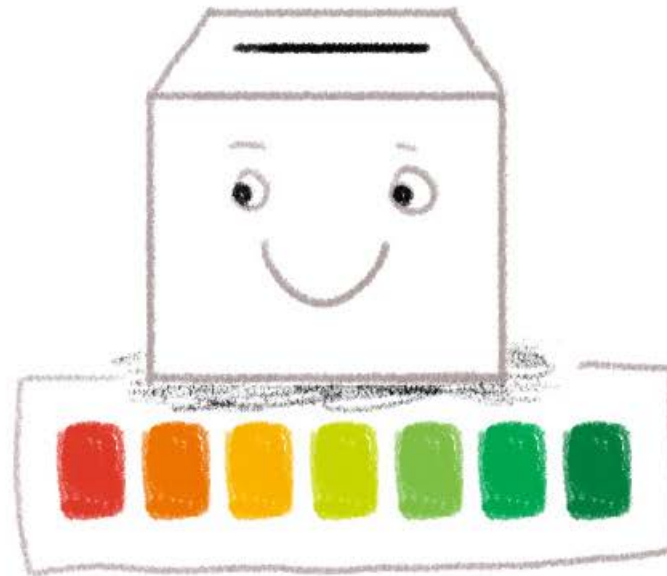
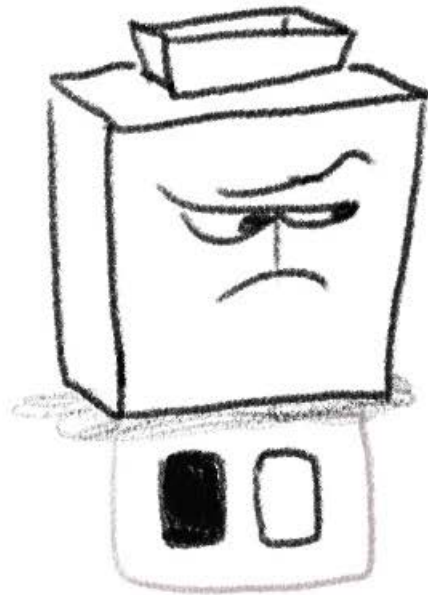
POURQUOI C'EST MIEUX ?



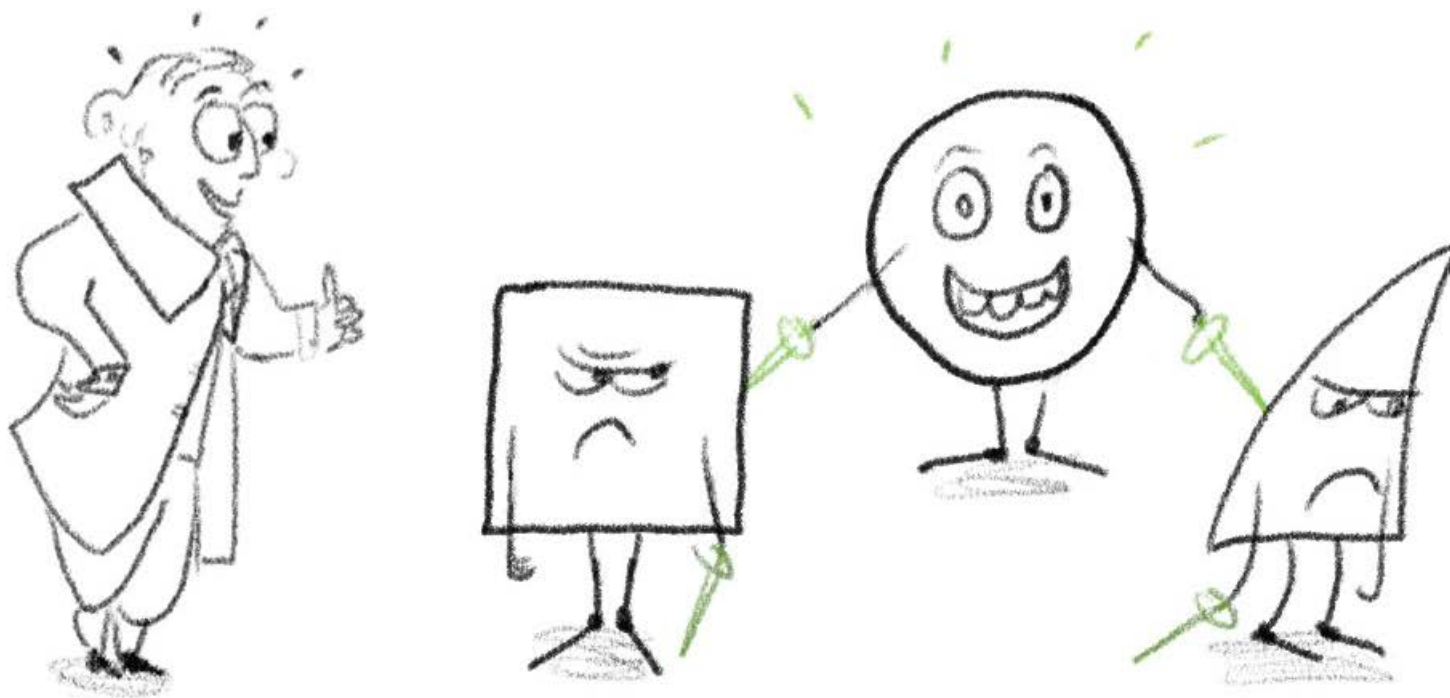
Cette méthode permet aux électeurs de
S'EXPRIMER DE FAÇON LIBRE ET HONNÊTE.



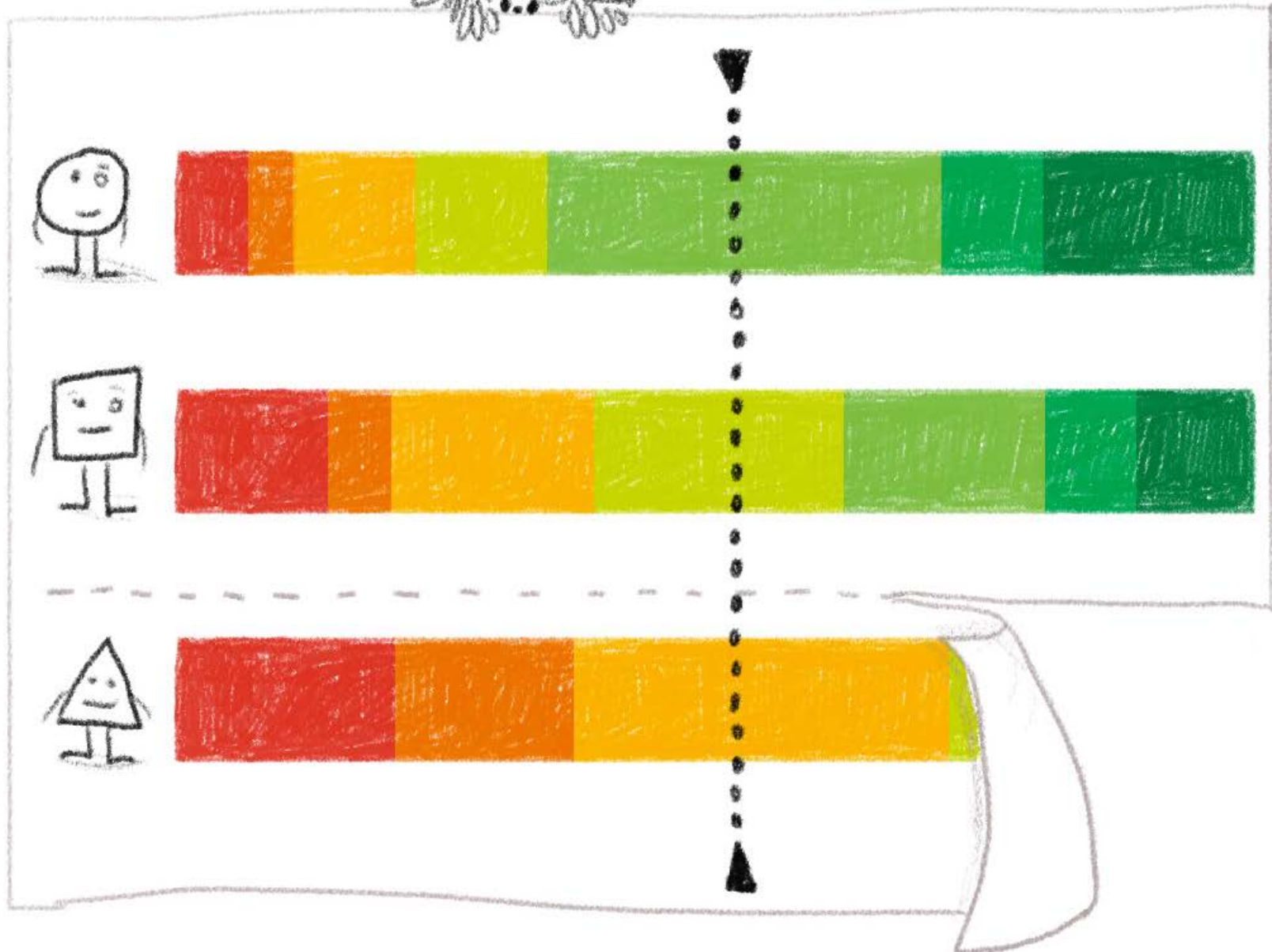
On sort du système binaire du scrutin uninominal
qui nous demandait de choisir un seul candidat.
Ici on peut avoir **UN AVIS PLUS SUBTIL ET NUANCÉ.**



On sait toujours qui est le gagnant.
Il n'y a donc pas de paradoxe de Condorcet.



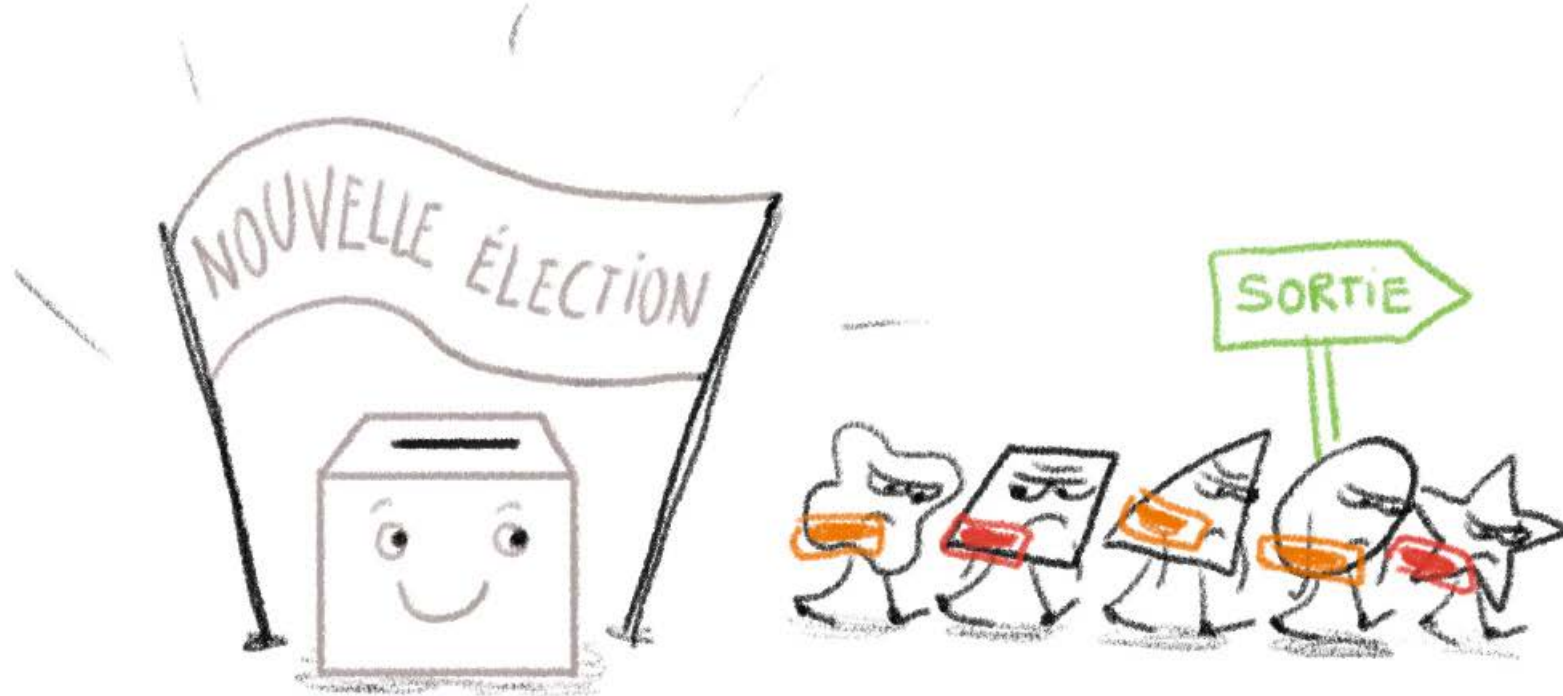
Et on évite aussi le **PARADOXE D'ARROW** :
un candidat de plus, ou un candidat de moins,
ne change rien aux résultats des autres concurrents.



ET LE VOTE BLANC ?



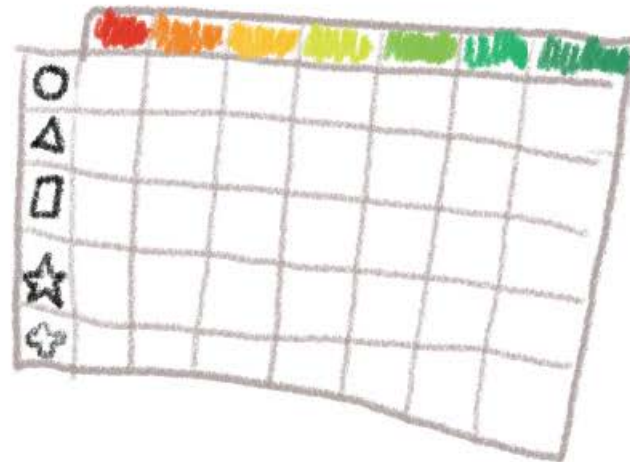
Le vote blanc devient **SUPERFLU** : on peut décider que si personne n'obtient plus que "insuffisant", on recommence le scrutin avec de nouveaux candidats.



SI LES GENS TRICHENT ?



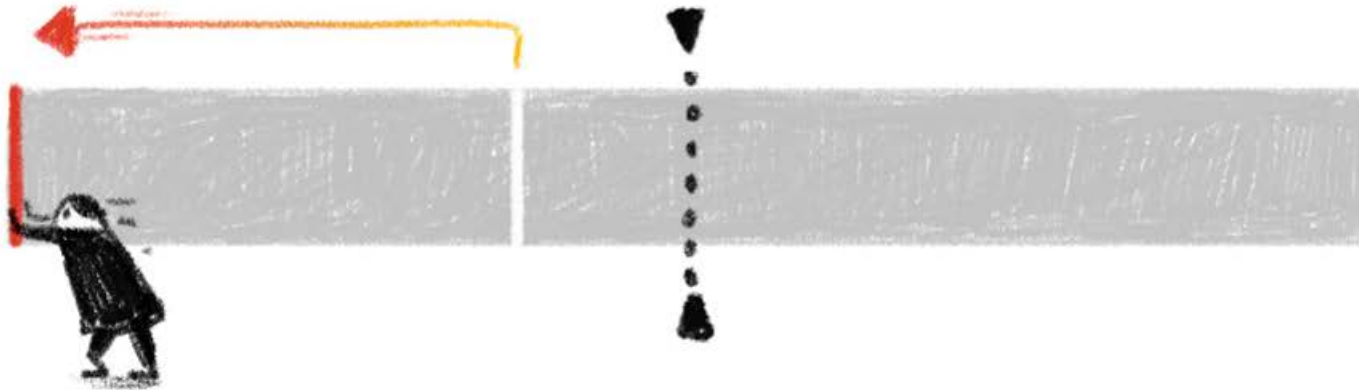
Le Jugement Majoritaire est le scrutin le plus résistant au **VOTE STRATÉGIQUE**.



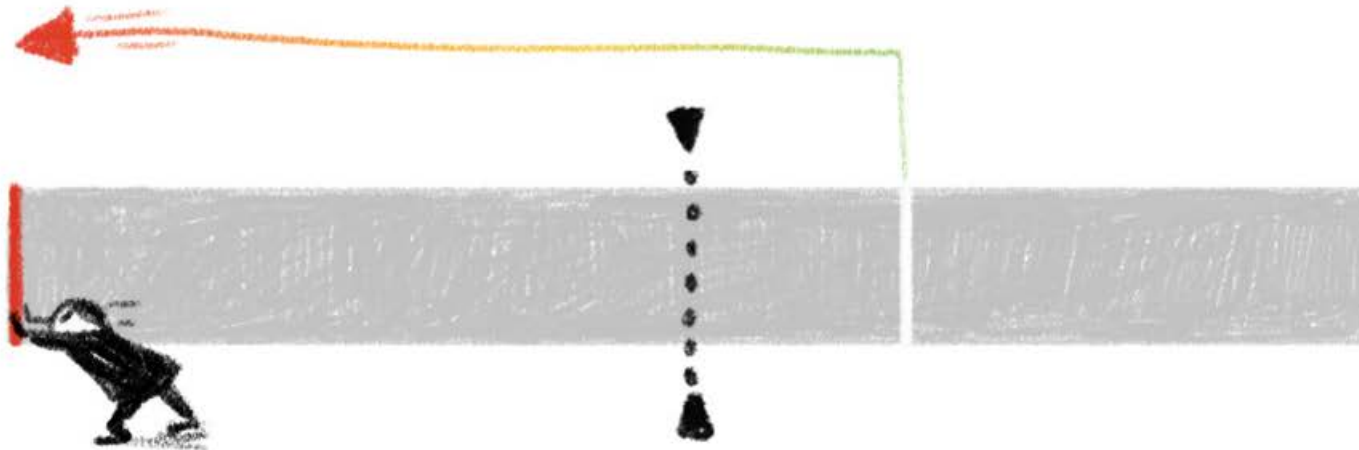
Imaginons qu'un électeur mente sur ce qu'il pense
réellement en **EXAGÉRANT SON VOTE**
pour ne favoriser qu'un seul candidat.
Au moment où il le fait, il ne connaît évidemment pas
encore la mention majoritaire des participants.



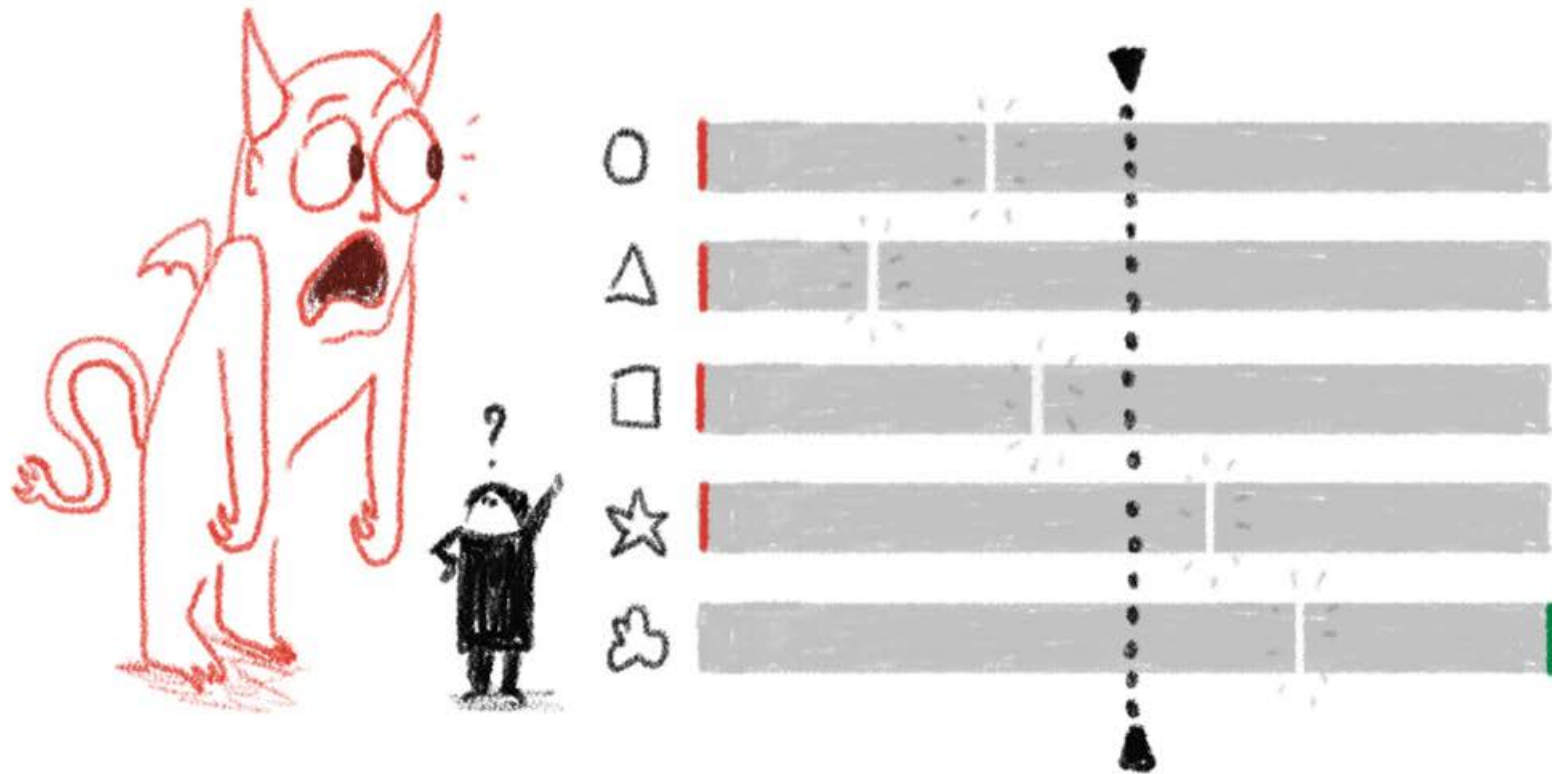
Dans le cas où son "faux" vote reste
du même côté de la mention majoritaire,
ÇA NE CHANGE RIEN AU RÉSULTAT.



Et si le "faux" vote se situe de l'autre côté, le "tricheur"
n'a décalé la mention majoritaire que d'une voix et..
l'effet est le contraire de ce qu'il voulait !

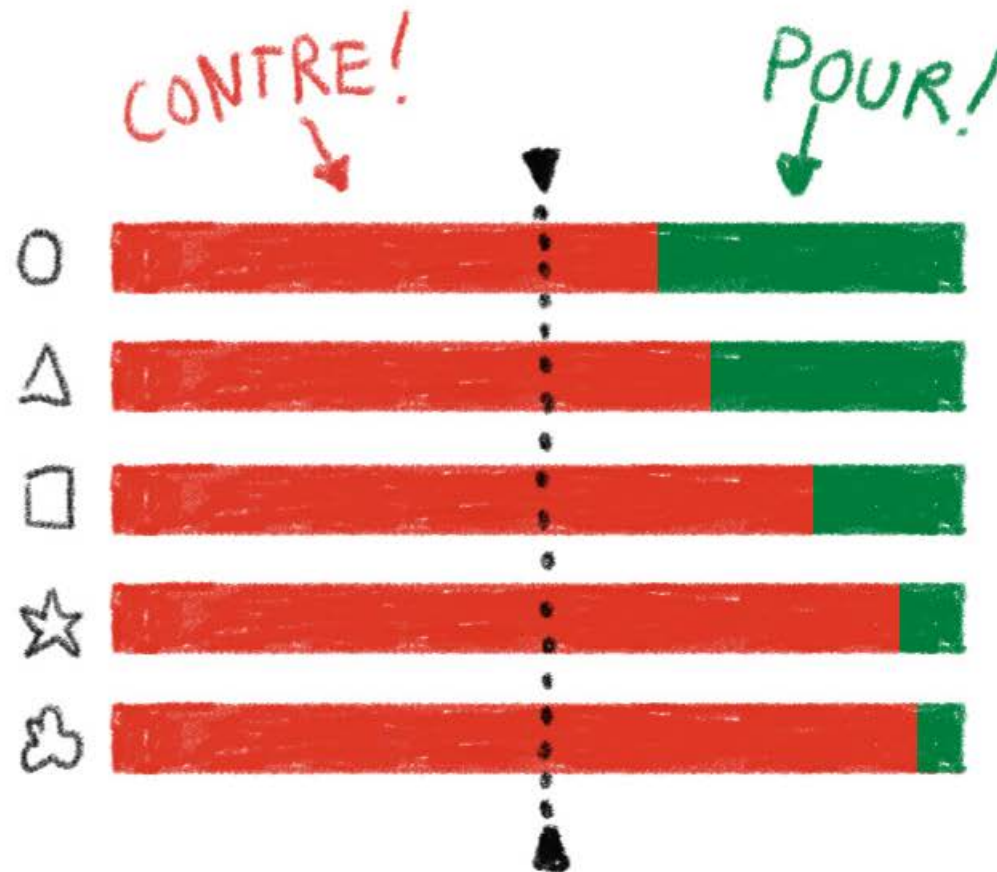


Quoi qu'il en soit, tricher prive surtout l'électeur
de **FAIRE VALOIR SES OPINIONS.**



ET SI TOUS LES ÉLECTEURS TRICHENT

de cette façon pour favoriser un seul candidat et rejeter tous les autres (ce qui serait un peu bizarre), on obtient l'équivalent... du scrutin uninominal utilisé aujourd'hui.



CONCLUSION



Évidemment, le Jugement Majoritaire
NE RÈGLE PAS TOUS LES PROBLÈMES.



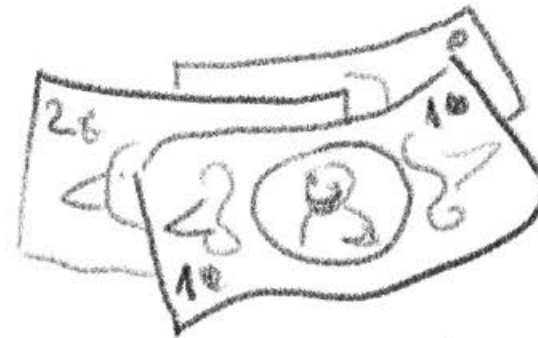
INSTITUTIONS



JUSTICE



INDÉPENDANCE
DE LA PRESSE



ÉCONOMIE

Mais il permet déjà d'avoir une idée beaucoup plus juste de ce que pensent les citoyens.



Et donc de créer
UN SOCLE SOLIDE ET COHÉRENT pour la

