



L'ARITHMÉTIQUE

CHEZ LES ABEILLES

ON CONNAÎT,
LES CAPACITÉS
NUMÉRIQUES
DES ABEILLES.



BON.

BEN DÉBUT 2019,
UNE ÉTUDE
A ÉTÉ PUBLIÉE,
QUI ...

JE VOUS
LAISSE
DÉCOUVRIR !

SACHANT DÉJÀ QUE...

LES ABEILLES
SONT CAPABLES
DE DISCRIMINER
DES QUANTITÉS,
ET DE COMPRENDRE
DES CONCEPTS...



...UNE ÉQUIPE DE
SCIENTIFIQUES A DÉMONTRÉ QUE...

ELLES PEUVENT
APPRENDRE À
ADDITIONNER
OU SOUSTRAIRE
DES QUANTITÉS,
ET CE UNIQUE-
MENT SUR LA
BASE D'UNE
INFORMATION
SYMBOLIQUE

JE VOUS EXPLIQUE!

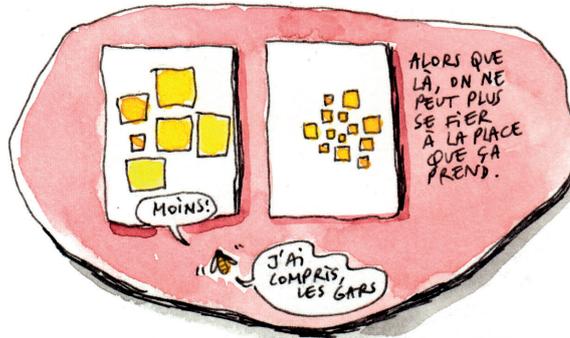
UNE ABEILLE ENTRE DANS UN LABYRINTHE EN FORME DE Y :



À L'ENTRÉE, ELLE VOIT UN PANNEAU AVEC PLUSIEURS CARRÉS DE COULEUR, JAUNES OU BLEUS.



LES CARRÉS SONT DE TAILLES VARIÉES, POUR ÉVITER AU MAXIMUM QU'ELLE N'UTILISE D'AUTRES INFORMATIONS QUE LE NOMBRE EXACT.



ALORS QUE LÀ, ON NE PEUT PLUS SE FIER À LA PLACE QUE SA PREND.

MOINS!

J'AI COMPRIS, LES GARS



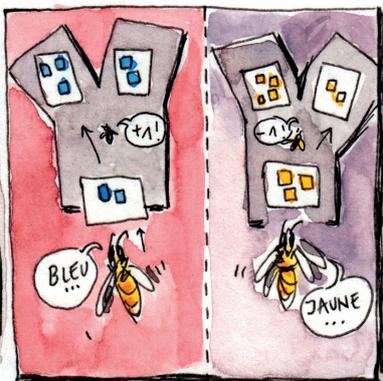
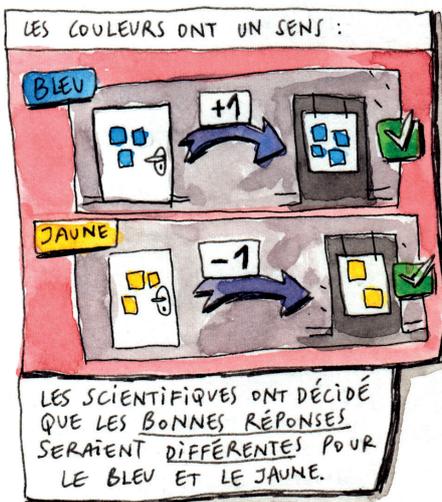
OUI, PARCE QUE SI LES CARRÉS ÉTAIENT DE LA MÊME TAILLE, UN SIMPLE COUP D'ŒIL SUFFIRAIT À VOIR LA OÙ ILS PRENNENT LE PLUS DE PLACE DANS LE CHAMP VISUEL...

ici

MOINS!



LES ABEILLES COMMUNIQUENT PRINCIPALEMENT PAR VIBRATIONS ET SONT DONC PAS TRÈS FORTES EN ORTHOGRAPHE.



LES ABEILLES DOIVENT COMPRENDRE LA REPRÉSENTATION SYMBOLIQUE (BLEU = +1, JAUNE = -1)...



