

DANS CE NUMÉRO

# VOYAGE AU CŒUR DU BIG DATA

INTRODUCTION / DÉFINITION DU BIG DATA	2
SOMMAIRE	3
LE POINT DE VUE DE THIERRY BRETON, PDG D'ATOS	4
LA PLACE DE LA FRANCE ET LA STRATÉGIE DU CEA	5



## LES TECHNOLOGIES DU BIG DATA

<b>DE LA PRODUCTION À L'EXPLOITATION DES DONNÉES</b>	<b>7</b>
Les algorithmes prédictifs	8
L'apprentissage automatique	10
Les systèmes distribués	12
L'exploitation des données issues des codes de simulation	14
<b>LA VISUALISATION DES DONNÉES</b>	<b>17</b>
L'interface homme/données	17
La plateforme Mandelbrot	18
<b>LA PROTECTION DES DONNÉES</b>	<b>19</b>

## LES DOMAINES D'APPLICATION

<b>LES DONNÉES DE LA SCIENCE</b>	<b>22</b>
Une approche théorique de la donnée	22
Physique des particules	24
Climatologie	27
Astrophysique	30
<b>LA SANTÉ</b>	<b>33</b>
<b>L'ÉNERGIE</b>	<b>39</b>
<b>LES DONNÉES DE L'INDUSTRIE</b>	<b>42</b>
<b>LES DONNÉES DE LA VIE QUOTIDIENNE</b>	<b>43</b>



45

## PERSPECTIVES

L'IMPACT DU BIG DATA SUR LA PRATIQUE SCIENTIFIQUE	45
L'IMPACT SOCIÉTAL DES DONNÉES	47