



In this context, this paper addresses the importance of applying the precautionary principle, the substitution principle, the polluter pays principle, and the information and participation principles in the field of investment in shale gas in Algeria.

**Keywords :**Shale gas; Hydraulic cracking; Environmental impacts; Sustainable development principles .

fracture of the rock layers underground, which raised many concerns due to their potential impacts on the environment. Therefore, balancing the economic and social objectives of this project and protecting the environmental elements from its probable impacts requires the commitment to the principles of sustainable development.

:N \_\_\_\_ ¾ f \_\_\_\_ ³ ¾

, \_ ⁰ g É l • B \_ § ⁰ A Ó È N \_ n • A Ò \_ » ! A æ f \_ i A I N ¾ Ù B \_ J ² G D  
O \_ ² È ⁰ B e È f \_ V N ¾ \_ a Ñ \_ ² B Ð » ⁰ Ñ Ñ F í » N N ° A B e B Ý • A Å È .  
Ñ l e B \_ v N ² Ú A Ñ \_ Í Ä J » ⁰ Ñ » y · r o • A È Ñ Ø i B M & g M P h F o R M • A ¼  
Y Ñ \_ ¹ i Ä • A Ñ \_ ² B Ð » ⁰ B Ó G N @ B B M È ä B \_ b i A \_ Ñ v ¾ Í J ⁰ B & P J  
• G Ñ \_ l l È i È Y A ½ È f \_ ⁰ A i § \_ n l \_ ö » § N M Ñ \_ l Ä ¾ C È Ñ l B s B Í A n È I U Ó j \_ a C è L B .  
• G D \_ V » M ½ È j f m È A \_ ⁰ Ä h k \_ B E N ½ Ä B U Ñ B P A f ¾ G Ò » ! ½ È v  
Ò \_ \_ » ! ½ È f \_ \_ ⁰ A Ä j b ¾ È v \_ ⁰ A f & B A \_ j ö R È \_ Y N k M \_ ï R ï N p A N  
Ä \_ ¾ Ñ \_ J \_ j ² B Ç \_ » § • Y A j \_ « U , j \_ ² Õ - A " l B M ; B M Ç A ñ è V B È E ê P B • B Í N Y  
. B I È i È C

Ñ \_ (Shale gas) È à \_ m B I N B l l k A Æ È à Y b Ñ v k B A \_ ⁰ A « \_ ⁰ A ä ± ä j å § ä l È  
- (Slate) ¼ l è V \_ è n ⁰ A i È b u ¼ a È A c z d ö s È N ) N l s n i Ä j - k B a " È A E  
,\_ M P B \_ l È f ¼ a A e B \_ æ m È J S Ò \_ ³ j È Ä « \_ Z A È O D i A j \_ l È N \_ ¾ \_ § ¾ A  
Ò \_ » ! È h \_ A E ¼ l V \_ è n ⁰ A i È b u P B \_ Ä l È · M l È \_ N , È . " È g B \_ Ä l \ \_ n M Ü \_ o A  
Ñ \_ 2 5 B • B l \_ l B Ç N J \_ \_ n Ä ' È A \_ \_ M Ñ \_ \_ l Ä È l j È i f f i A Ñ \_  
Ä \_ ¾ G l j b \_ A \_ ⁰ A \_ K B X B \_ N • È G \_ i Y A A È \_ B C Y È B Ç ³ ï l ¼ v l È  
. l f i » ³ M È A È B P ^ A È - Ä È f R M o ¼ J ² N t B S • A

k B \_ \_ a j \_ \_ Ö I ½ È N C B \_ \_ è Y ° A l i f B \_ \_ í M E ed ß \_ \_ § i i j b \_ \_ M ° A k B  
È \_ \_ Ä ¾ Q Ñ \_ V É N Ä ¾ C AS D f I Y Z N 2 1 A Ñ P A S Ñ m Ù i B ° B I 1 i È \_ \_ Ì È  
Ä ¾ B \_ \_ . ¾ Ä \_ \_ ¾ X j b N \_ \_ e Ä i \_ \_ I H U È ° A A ä f \_ \_ È » Ä N D ° e A È f \_ \_ §  
i È \_ N „ \_ ° A ½ B E l F U M A B Ä C ¾ j » . Ñ A È t A Ç m C Ñ ³ i j ð I Ñ I » .  
B \_ \_ í • B I Ñ \_ \_ R ° , B L R ° A A t A J M j i A \_ ¼ v ° A N , k B \_ \_ k Y A Ä \_ \_ ¾  
K \_ \_ n Ä , I B N \_ \_ ! Ä K U È i % A È " \_ v ° A Ä 1 9 7 9 / 4 i è A È \_ o P f \_ \_ § I K \_  
, Å È \_ z " Í j Í M P B Ä J Y I Æ Ñ M B A ' • B Ä • A Ý ~ A È Y Y A Ä ¾ e f I Ö  
k È B \_ \_ V N ° Ñ \_ G I % B È A \_ B % A i Ä B \_ \_ ¾ B È f \_ \_ Ä R M È M Ø S B \_ \_ n M B  
Ý P B \_ \_ J » ³ M , M \_ \_ » Y B A È h ® A È B Y \_ B È \_ § ° A B \_ \_ Ç I j \_ \_  
i f \_ \_ ³ ° A ® È \_ \_ N Q N B Y P T X U B N A A D i È j È B N A M B ö ° R A B B \_ \_ m C  
. ï » a A f ° A Ö È N n • A Ö » ; k B « ° A Ä ¾  
i B J f Q C » ³ N ° A ï \_ \_ § I J ð ° A k B \_ \_ • C O È \_ \_ ¼ M » ° A P t è Ä j Ø \_ \_ v ° A  
È U A j b N \_ m Ù x N È I w , » X i r B ° A È A ¼ Q A D f N A A Y " v N b • A " I A æ J P  
A æ e i È \_ ¾ Ö j \_ a Y A ï \_ A E \_ N S M \_ ° A Ñ \_ i R È P A È B A I • A Ö » ; Ñ U B ì Ñ M H È A È  
Ý B A E i A j \_ N \_ m A È D B \_ \_ i f A Ö B A I J Ö A M B j m B Y I È B j v M S A A  
. ¼ J ³ N n • A È j y B f A  
ï È ² B \_ \_ • ¼ i f k B J ¼ ° Ä j b Y \_ v B A R N m Ù A © È y È ¾ B C ì n N . i ° A  
é È \_ \_ U È I ï \_ \_ Ä B J ° A B È f \_ \_ U È l N Y È » N b • A B \_ \_ A E e B § I C  
¼ \_ U C Ä \_ ¾ © È \_ y È • A Ñ \_ S I J • " \_ ¾ è Ä B ð Ü N \_ i ï h ° A ï »  
' \_ i ³ S È \_ Z J ° A Ñ \_ i B Ç A Ý B \_ Ç N + B § ¾ e A j \_ o • A È D i B R ð  
Ñ \_ ð J M j • A Ñ \_ i z » § ° A K \_ \_ Ä A È t A Ä B \_ \_ i J ° i \_ \_ u È °  
, È U A j b N \_ \_ \_ m A Ý , Ñ Ñ ¾ f b N m B m l Y b A È P B v ° A M B È È N ¾ È °  
B \_ Ç M e i È C ° A P B È C B A V I Y A È A N È A M B A C Y M . i È I È ° A Ñ I O I J ° A  
Ñ \_ m A i e ¼ \_ U C Ä \_ ¾ i n I O i ø ¼ . È P A » ¼ È Z N j i A B W N C ° A È  
Ñ \_ ³ » § N • A Ñ I S l j \_ r N ° A x È \_ v Ä ° A ¼ \_ i » , È i j b \_ \_ v ° A k B \_ \_ « ° A Ä \_ i K \_ i  
. Ñ m A i f ° A È h A E B Ç I » ; i K v Ä M ° A È Ñ ¾ A f N n •



e A Ë \_ \_ • A 2Ä \_ î ° A Ë G N ® Y B S \_ N y á B Ë X N ° A N \_ \_ í » ڦ | B Ç Q f \_  
\_ \_ n · M N \_ \_ í » ڦ R M I C b N \_ n N h N A É B E L ° i • A ¼ \_ \_ § + N  
j \_ \_ i j „ ¼ , „ § U M C j Ä ¾ ¾ D i A j \_ Y N \_ N Ü j b E v % A P y B O \_ ³ J , ð , A °  
N \_ + B S K Z A m É B E B E G n A M Q f § I N i j b v ° A P B - i E V N ° A ¼ a A e  
<sup>(1)</sup> j Ö J ° A X i B a J B b v C A v R B A N A ° ° ¾  
¼ • G S / A \_ A A h \_ A E Y D f \_ O A ñ ° A ½ E f \_ o B I N \_ I A ³ N ° A E h \_ N \_ £ A E B J ° A N  
© i g Y A D e f § N • A î ³ ® Y A P t a A Y A ñ i P A E ã R Q f A Z ã N B A E j a ë ï M  
P B \_ i » ڦ | N Y B , D f ¾ Y Ä E X j N \_ ö A ¾ B Ä ¾ E B A ñ E Ü ð A A B Ç  
e A Ë \_ \_ • A " \_ \_ ¾ f \_ \_ i t A ¼ \_ \_ ¾ B § N ° B I N \_ \_ i » ڦ  
<sup>(2)</sup> N i ° B § ® j R P C E A æ f i ³ S N M f o A P r C A E B i • A N +  
E B i \_ i , A N i \_ m B m C j \_ u B A i N \_ Q Ü R I i j b \_ v ° A k B \_  
. N i N Z N ° A ~ i Y A P B N P A J E T A i ¾ B A ° A «  
N i Õ B R ° A A E D E j i l j b v ° A k B ù E A C X A j b N m A j • B  
, " i \_ \_ m B m C A i j \_ \_ ¾ C Y E B \_ \_ i • A ò \_ \_ » | i j b \_ \_ v ° A k B \_  
B \_ , J A ñ i q E i f \_ i A \_ n . N ° A N i » ڦ | Y N A E S Y A S N E B i » ° J . °  
e A Ë \_ \_ • A E A B \_ \_ R i • A k B \_ \_ a L e j \_ \_ n M \_ N o » S i M B . ¾ G K  
E B \_ \_ i • A f \_ \_ U A S N M \_ S \_ N i X N \_ i » § ° A Y P N B ¾ f b ³ N ð ° A • A  
. N i ® E t A  
B Ç i \_ n N · M \_ ° A Ó N M i S A A N E B E N M B A a N ð A M j • A j • B b • A  
A \_ i , R A E B J A ñ A ° A E A A E \_ i f A E i B N N B G A • A B D i E j R M B m Y  
Y i M D \_ \_ i E B N i B A v R A E C B M B ñ A Y G N \_ M A  
i B \_ \_ § ? » ° B \_ \_ ³ ® E i Õ B \_ \_ • A j \_ \_ E Y A A p f B \_ u ³ a l E . B \_  
± e j \_ § N ° A j \_ è q D e A A N i • A E B ù ¾ a i E A ñ ¾ a N e j i E A K i v A  
B \_ C i ® e j \_ \_ ° A K i \_ v A m E N ¾ ¼ ³ i B ¾ f A i , ° g E i Õ B • A  
N \_ i h a p ° D f \_ Z N • A A ¾ Y A ¾ N 0 £ A ñ ¾ D B Ç M N j U A C E N B m • A i f A ¾ B  
283¾ \_ \_ i i f \_ ³ a l B i E A m E B \_ i • A E h \_ A E A A ¾ i j N O A i A l e j A E ° A K i \_ v A è

Ä \_ ¾ j \_ N \_ n ¾ " 20 U A j M N Ä \_ N h \_ P ß B ß A B E h Y A E B \_ ³ ® E \_ N Ä  
 ½ E f \_ ° A " \_ I Ä \_ ¾ j \_ è q U v A A A P h A h ° B R ß ã ð E ð ß A C T A ¼ §  
<sup>(4)</sup> ï Õ B • A j ³ ° A a O , " ³ M ° A  
 N \_ í ß E t A É B \_ i • A E \_ E B \_ i » ° i \_ m B m Y A i f v • A l e A H \_ ® ; i j \_ Õ A I t A L ë A  
 2000 • G B 10 N ¾ C B A E f \_ U A E M ' \_ \_ \_ \_ \_ E A \_ \_ \_ \_ ï E . N \_ \_ » Õ B A  
 , N \_ § i Ä • A • G B J A \_ ¾ A u j A ° A " m A E , e A Y f A ¾ A m Ò Q ; , © K ß E N M E  
 i f \_ U i B \_ \_ ð ¾ Y A E B U G N I E P J E \_ ³ \_ h B ° A u E A i e C E N \_ \_ i h « M  
 \_ \_ ° A Á B \_ V Y D A \_ P N g p / R S B ® N B \_ A i H D A E f A \_ Á S B \_ I Y B  
<sup>(5)</sup> B Ç Ä ¾ ä K a Z n ä M  
 i . i ° E i f \_ \_ i A \_ \_ n . N ° A N \_ \_ i » \_ i Y N ¾ f b N \_ \_ n • A N \_  
 j \_ \_ \_ Ö J » ° K 6 3 E 4 § . ¾ \_ \_ \_ \_ \_ \_ I \_ ¾ A \_ \_ \_ \_ ° i C A \_ \_ \_ V • i j b \_ \_ \_ v ° A  
 , Ö B \_ \_ • A 3 0 Ä E \_ Ä ¾ E • G ° ¾ 5 0 0 E C Ä C Ä \_ Ä i i C A f \_ \_ Y A E ° A  
 Ä \_ ¾ f \_ Y A E ° A e j N i g A E D • G B A h Y B / e B S e N B g N M E ¶ i A E E  
 N \_ ² B o ð ° A % o j \_ J N ¾ A B m B \_ ð ¾ R E E A \_ M N \_ i Ä ¾ k D ® ½ Ü a M  
 \_ \_ n . N ° A N \_ \_ i » \_ i Y • N ¾ f b N ä l ä i n Ä A E B L j i • A i A B \_ V ¾ X  
 K § \_ v M N \_ i Õ B i \_ i ¶ B Q J E Z \_ m N D B B L Z G A Ä \_ - M E ¾ i . i  
 L j \_ n N ° A , Ä ¾ r N ¾ A B M ¾ ð Ä ¾ Y N m E J S B Q C N N B S N ¾ i ¾ J N • A N  
 P B \_ \_ ³ J ð » ° i . i ° E i f \_ i A E B i \_ N i o A » N T i f » g : A C C B Ä \_ Ä Q C i  
<sup>(7)</sup> D j ® E N • A N i Õ B C A e D E N B r ð A ° A A i A N m A  
 \_ \_ n . N ° A B \_ C J ð N i \_ \_ \_ ° A N \_ I h S ° A E B \_ i • A Ä \_ ¾ D J \_ . ° A  
 N » . r E A ½ E » Y e B • G Ä B . ¾ A B I E A C i ° E j i f i k B » ° i • B S ° A  
 f \_ § i • G \_ E h S l A \_ n • A E B \_ E B A \_ N i \_ » B S A Ü ¾ S ð J A Ä n N ° A ½ Ü  
 Ò \_ \_ » G N V R B \_ g S y A B f l U Ä \_ \_ ¾ B Ç ¾ A f i l s N \_ r N m A D N e B I \_ g N  
 \_ \_ n . N ° A N \_ \_ i » \_ i Y N ¾ f b N E N i • A » N f I \_ ¼ h ð S A Ä E B i \_ j i E A  
<sup>(8)</sup> ¼ Y A i ð i g E i f i A



لَوْ يَرْدَ لاستخدا مَذَقْ نَبِيَّةَ ا لتكسيراله يدر و لَيْكَ يِنْهَى لَتَنْقَيَبْ عَدَائِهِ  
ضِمَنْهُ لَسَانَهُ لَعَادَيْ لطخارطي: قَدَةَ في دراسَةَ أَجراها فريقي من الباحثين بقية ياده  
ريتشارددادايفس (Richard Davis) غـ ٢٠١٢ لـ ٢٠١٦ عـ إيليشمكل ذـ يـة  
تعداداً لـ شـ قـ وـ قـ اـ لـ نـاجـمـةـ عـ نـ طـهـ مـيلـارـ يـوـ تـاـ يـلـكـيـيـوـاصـ عـ وـ دـ هـ اـ نـ حـ وـ اـ مـ يـاـهـ  
الـ جـ وـ وـ فـ يـشـأـ مـئـ تـسـلـسـوـ بـلـأـدـ لـ اـفـالـلـاوـأـدـ عـ مـنـ اـ لـبـيـرـئـيـيـلـلـجـ لـسـبـأـنـ هـذـهـ  
اـ لـ فـرـضـ يـاتـ غـيـرـ هـلـحـلـيـشـ قـهـ بـطـاـقـ طـلـ لـنـ قـمـتـدـ عـ لـىـ مـسـافـاتـ كـبـيـوـحـقـىـ لـ وـ  
فـإـنـ إـجـ هـادـاتـ لـخـدـيـثـ نـغـ طـلـكـهـ اـ لـصـخـرـيـ لـلـأـرـضـ كـفـ يـلـ بـوـابـهـ نـهـسـرـ بـاـ لـ غـافـونـ  
اـ لـ بـئـرـ لـاـ يـمـكـنـهـ يـلـخـدـيـثـ: إـلـاـ لـحـ فـرـبـ شـوـكـنـلـ سـعـلـ لـيـ اـمـلـ يـاـهـ اـ لـ عـذـبـةـ  
لـعـمـلـيـاتـ اـ لـتـنـقـيـبـ عـنـاـ لـ وـقـ وـ دـاـ لـأـحـ فـ وـرـيـبـأـذـ وـاـعـهـ اـ لـخـتـ لـفـةـ،ـ بـماـ  
لـذـ لـكـ عـمـلـيـاتـ اـ لـتـنـقـيـبـ عـنـاـ لـ غـازـاـ لـصـخـرـيـ(13).

طـمـأـنـ الـخـبـيرـاـ لـ طـاـقـ وـيـ وـاـ لـبـ يـئـيـ الـجـزاـ ئـرـيـ بـ وزـاـيـاهـ بـ عـمـهـ مـوجـ وـدـأـ يـةـ مـخـاطـرـ  
تـهـدـ يـدـاتـ بـخـصـاـ وـصـ استـخـرـاجـ وـاسـتـخـرـاجـ وـاسـتـخـرـاجـ غـلـالـاـ لـ غـازـاـ لـطـخـارـطـيـعـبـأـنـ اـ لـتـجـربـلـهـ وـلىـ  
اـ لـتـيـأـجـرـهـاـ الـجـزاـ ئـرـ تـمـثـلـ لـتـيـفـحـ فـرـبـ ئـرـ عـ لـىـ عـ مـتـرـ ١٨٠٥ـ وـدـيـ ١٠٠٠ـ مـتـرـ  
بـشـكـ طـلـسـتـفـحـيـتـ)ـ فـمـيـ هـلـاسـكـ مـيـتمـ(7)ـيـاـ ئـيـةـ فـأـتـقـلـتـاـ لـتـجـارـبـبـأـذـهـاـ  
أـيـ لـأـتـخـسـطـكـ وـرـلـقـاعـلـبـيـلـلـاـةـ.ـلـسـطـاـكـ لـخـصـ وـصـاحـةـ مـاـلـتـ لـ وـثـ مـيـاـهـ  
بـبـاـ لـمـ وـادـاـ لـكـ بـمـ يـأـيـةـ اـ لـسـتـخـدـمـةـ يـيـ اـسـتـخـرـاجـ اـ لـغـازـاـ لـصـخـفـيـيـ الـخـبـيرـبـأـنـ  
اـ لـ وـجـ يـيـةـ اـ لـتـ وـ فـرـةـ تـبـتـ وـجـ وـدـتـرـاـكـ مـبـيـنـاـ لـأـحـ وـاضـاـ لـمـأـيـةـ اـ لـبـاطـنـيـةـ  
وـاـ لـتـجـ وـيـ فـاتـاـ لـتـيـ تـحـتـ وـيـ مـعـنـلـ لـ اـنـالـ غـلـزـلـهـ الـطـخـرـيـيـمـويـةـ فـإـنـ اـ لـسـافـةـ بـيـةـ  
جـ وـيـ فـاتـاـ لـصـخـرـيـةـ وـلـأـحـ وـاضـاـ لـمـأـيـةـ كـوـبـيـوـ فـنـطـدـلـسـلـتـبـ عـدـصـ وـدـاـ لـ غـازـ  
لـكـاـ لـمـ وـادـاـ لـكـ يـاـمـلـطـخـرـيـيـ وـمـنـاـ لـعـمـقـاـ لـذـيـتـ وـاجـدـ مـفـنـيـطـ طـلـيـةـ اـ لـيـاـهـ  
الـجـ وـفـيـةـ(14).

#### ثـاثـأـقـرـلـاـلـ غـازـاـ لـصـخـرـيـيـ اـ لـنـاخـ:

مـنـ صـدـرـنـطـلـ لـورـعـشـاـيـهـ لـهـ نـاـ لـتـ قـارـ يـرـاـ لـدـاـ عـالـجـدـلـاـلـيـ مـنـاـ نـبـ عـاثـاتـ لـغـازـاتـ  
اـ لـدـفـيـئـةـ اـ لـسـبـبـةـ لـمـلـاحـتـلـاـقـ لـقـلـحـوـلـرـيـهـ،ـلـصـلـرـهـاءـنـالـهـ يـئـةـ الـحـكـ وـمـيـةـ  
اـ لـدـ وـلـيـةـ اـ لـمـعـنـيـةـ بـتـغـيرـاـ لـمـوـقـاـتـجـ IPCCـ اـنـلـةـ ٢٠١٤ـ لـدـ وـلـيـ لـسـنـةـ ٢٠١٤ـ لـذـيـ  
مـلـتـ فـاقـمـةـ لـتـغـيـرـيـاتـ لـنـاخـ فـيـ ثـلـاثـ مـنـ مـنـاطـقـ اـ لـعـالـمـ اـ لـمـزـدـحـمـةـ باـ لـسـكـانـ





جـدـ اـمـرـةـ فـاـزـلـتـتـخـصـخـرـفـيـكـوـ لـىـ عـبـارـذـهـأـنـ يـشـكـ لـجـسـرـأـنـ وـ طـاـقـةـأـنـظـفـمـيـقـلـمـلـتـسـيـقـلـ،ـجـ لـ1ـ4ـ لـبـعـضـ<sup>(20)</sup>.

**نـشـاطـاـلـزـلـزـاـلـيـاـلـلـلـجـامـعـمـلـاـيـاتـاـلـنـقـيـبـلـغـازـاـلـصـخـرـيـ:**

وـئـوـنـلـلـاـسـتـمـارـيـفـيـاـلـغـازـاـلـصـخـرـيـمـخـاـوـفـبـخـصـوـصـتـشـقـقـاـلـطـبـقـاتـ،ـكـثـافـةـعـمـلـيـاتـالـحـفـراـلـأـفـقـيـوـاـلـتـكـسـيرـالـهـيـدـرـوـلـيـكـيـاـلـمـتـكـرـرـهـمـأـبـبـفـيـنـشـاطـزـلـزـلـيـيـنـطـوـيـعـلـىـكـوـاـوـيـقـدـقـسـوـدـ،ـجـيـانـاـلـمـنـاطـقـاـلـتـيـقـجـهـوـيـبـمـهـاـصـرـمـحـبـيـهـاـتـأـلـيـسـنـقـفـوـبـعـاـلـصـنـدـوـقـاـلـهـاـلـيـلـاـطـبـيـعـةـأـلـيـكـسـيـكـتـيـشـكـوـفـ(Alexei Kenechnikov)<sup>(21)</sup>.

لـاـطـاـقـةـتـفـنـدـهـذـهـلـادـعـاـءـاتـمـوـضـحـةـبـأـنـشـدـةـأـلـنـشـاطـلـزـلـزـلـيـاـلـذـيـقـدـيـنـجـمـعـنـأـبـشـوـلـلـتـخـرـاجـلـلـهـقـلـزـلـيـلـصـخـرـيـيـفـيـاـلـغـاـلـبـهـيـأـقـلـدـرـجـطـنـثـلـاثـقـسـتـوـلـيـاتـهـمـأـقـلـشـتـرـبـكـثـيـرـمـنـمـسـتـوـيـاتـاـلـنـشـاطـلـطـبـيـعـيـ؛ـلـأـنـعـمـلـيـاتـاـلـتـكـسـيرـالـهـيـدـرـوـلـيـكـيـلـاـتـرـقـمـسـيـلـتـلـوـيـتـحـرـيـيـهـنـذـيـةـكـمـسـبـبـرـدـيـسـيـلـحـدـوـثـاـلـزـلـزـلـاـلـطـبـيـعـيـةـ<sup>(22)</sup>.

**تـطـبـيـقـمـبـادـلـلـثـلـاثـنـيـنـيـةـاـلـسـتـدـاـمـةـعـلـىـاـلـسـتـلـمـاـفـاـزـةـلـصـخـرـيـ**

تـظـارـصـدـورـنـصـتـشـرـيـعـيـيـتـعـلـقـبـاـسـتـخـرـاجـوـاسـتـغـلـالـلـغـازـاـلـجـيـخـتوـيـكـلـمـنـاـلـقـاـذـوـنـ10ـ0ـ1ـزـرـعـيـفـيـ0ـ3ـيـهـنـ20ـ0ـ1ـذـوـنـ1ـمـولـانـجـقـهـذـوـنـ0ـ5ـ0ـ7ـاـلـؤـرـيـفـ2ـ8ـيـلـقـ5ـ2ـ0ـ0ـ5ـقـبـالـمـحـرـوـلـقـاـشـهـذـوـنـ0ـ4ـ0ـ8ـرـخـيـفـ2ـ5ـيـهـمـبـرـنـبـاـلـوـقـاـيـةـمـنـ20ـ0ـ4ـطـارـاـلـكـبـرـيـوـتـسـيـرـاـلـكـوارـثـيـنـاـلـطـارـاـلـتـنـمـيـةـاـلـسـتـوـاـطـقـاـذـوـنـ0ـ3ـ0ـ0ـ1ـلـطـقـعـعـيـفـيـ1ـ9ـلـقـيـبـحـوـ20ـ0ـ3ـيـةـاـلـبـيـئـةـيـنـاـطـارـاـلـتـنـمـهـيـيـنـاـلـمـقـتـلـوـاـمـذـيـقـاـلـمـرـجـعـيـةـاـلـأـسـلـاسـتـيـمـلـرـيـفـيـاـلـغـازـاـلـصـخـرـيـوـاسـتـغـلـالـلـهـفـيـقـيـلـجـواـلـيـهـنـيـاـلـلـمـقـتـلـبـاـذـلـوـنـأـلـأـخـلـيـرـلـيـيـئـيـلـاـلـتـنـمـيـةـاـلـسـتـدـاـمـةـ.

لـاـهـوـاجـسـاـلـبـيـئـيـةـاـلـقـاـئـمـةـبـخـصـوـصـاـلـلـغـلـخـاـوـلـصـلـخـوـيـكـبـدـيـلـطـاـقـوـيـيـنـمـوـاـقـفـالـخـبـرـاءـعـلـىـاـلـسـتـوـىـاـلـدـوـلـيـوـاـمـوـطـنـيـيـدـيـنـوـمـهـارـطـهـنـلـسـاـلـفـاـلـذـكـرـاـيـلـأـسـتـاـنـسـوـفـ0ـ3ـ0ـ1ـجـمـدـةـمـنـاـلـبـادـئـاـلـرـتـبـطـةـبـاـلـبـعـدـاـلـبـيـئـيـ

ل لتنم ية ا مستوا متيه، وردة ها لاد هنبي ي ن هبليا الح يطة، مبدأ ا مبليبلالا وثوابليا طلاع لا م وا لشاركة.

### **أ مبليا الح يطة:**

حما ية ا إلا نسان وا يلهيدها المعدله لو مَا من الأخطار غيرا لمعروفه وغيره كدة من أولين تحدى م إقباله لقلم نيوهندية لمشكلة لا فتيهاديلى ع لمي بخصوص احت مد لشقوب عهرلر لإداري و معين في ضرارب يئي أقصويه و جيلبيهيلهقيا مبلاههم و لأمبلا لنشاطا ل و قادى و تصح يح لأضرارا لم يئويلا بقط انحسد لمنطقدلإيش بغياتل لتد و فرة وبتك لافة ملع إقتنايلادم يصطاحب اقبلا و شاطا لمعنط وي ع لى ضررب يئي كبيرمحة مل بما عا مصالحا لغير قبل ا لتصرّف.

ويعد وظهور مبدأ المعايير ياطنة طلبه في 1976 ذ وذي الامانة يث وأوصت به باقة هاجس ياسة بيئية بمقتضى مالحدن من أجل توزيع حماية ا لوارد بسبب ا علطميك عفائية، ا لسياسات السابقة ا لرالموها تالية من ا لخاطر ا لوش. يكمّلا وجبرا لفترارفها الساب 1992 ذ فيسنة 1992 ا شكل ضمي به وجبا لقادونا لدعائق بمرأوته قبة عقايله واد المحام ولة بـ بنص صريح يجدا يلشنروا<sup>(26)</sup> يتع لبي بيئي ا لضررنس يبدا ية من سنه 1995 ذ يث من انتهت مهتملا لقر 200/1 لي بأعنلامي يلبطر لآ يلقين له لعارفا لعمد ية وا لتقى ذ يي تولطحه ا لايعتمة ميلجيلايلير فـ لـ يـة وـ مـ نـاسـيـاـ هـلـهـ هوـ قـالـيـةـ منـ ضـرـرـ خـ طـيـرـ وـ غـيـرـ قـابـلـ لـ إـلـاصـلاحـ بـ كـيـفـيـةـ يـهـ قـضـادـ يـةـ مـ قـبـوـ لـ يـةـ<sup>(27)</sup>.

ا لبي بيئي الجزا ئري قد أخذ بمبدأ الح يطة ضمي يا به وجبا لمرس و مرقم 40-88 لثوب عـنـ يـةـ 1988، ظـيـمـاـ لـ مـ طـبـقـ عـ لـ عـ لـ مـ نـشـاتـ ا لـ مـ صـ نـوـنـحـ قـيـدـ قـلـ ئـ هـ مـ هـ لـ سـ هذاـ لـ مـ بـلـ يـهـ مـ مـ لـ مـ لـ يـاـ ذـ قـاـ ذـ وـ نـ 03-10 ا لـ مـ دـ عـ لـ قـابـطـ هـ لـ رـجـيـعـ 19ـ لـ يـهـ وـ 2003ـ يـهـ اـ طـارـاـ لـ تـ نـمـ يـةـ اـ مـسـتـ دـاـ وـ لـ قـيـ نـصـتـ "يتأنس لأسنة هذا ا لعقلاني للياد ئ او لاق بـيـهـينـ". هـذـ هـ مـ بـادـ ئـ مـاجـاءـ فيـ اـ لـ فـمـقـونـ قـ7ـ فـصـبـدـ اـ اللـدـ يـهـ طـلـةـ اـ لـذـيـ يـجـبـ بهـ قـيـكـاـوـهـ لـاعـدـ مـتـ وـ فـرـ اـ لـ لـمـ عـارـفـ اـ لـ عـلـمـ يـةـ وـ اـ لـ تقـىـ ذـ يـسـبـقـ اـ لـ يـهـاتـ اـ لـ خـيـرـيـةـ اـ لـ دـايـرـاـ لـ دـاعـيـاـ لـ فـعـلـ يـةـ



لوا لمتو نطلب ية لتجسم في خ طهرا الملا ضوارر ؟ بلو ليكي ئة نهذ لك بتكم لففة  
ا قتصادي ة مقبولة "(29).

قسما م ا ل واضح في آراء الخبراء حول المخاطر التي يمكن أن تواجه من استخراج واستغلال المخازن الصخري في الجزاء الريبي في الحالات التي قد تؤدي إلى إضرار بيئية، وبما في ذلك التأثير على الأراضي والبيئة، مما يهدى إلى إنشاء معايير ملائمة لضمان انتظام عمليات التعدين. وتشمل هذه المعايير تحديد المعايير الفنية والبيئية للتعدين، وإنشاء آلية لضمان احترام هذه المعايير، وتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والبيئية.

فإذا كان المضرراً بمقدار المخاطر، فإنه يجب اتخاذ إجراءات فورية لوقف العمل، وإعادة تقييم المخاطر واتخاذ إجراءات لحلها. وفي حالات أخرى، قد يتطلب حل المخاطر إيقاف العمل لفترة محددة، أو إعادة تصميم العملية أو تغيير موقعها. وفي جميع الحالات، يجب اتخاذ إجراءات لضمان عدم تأثير المخاطر على البيئة والصحة العامة.

إن المخاطر التي تهدى إلى إضرار بيئية، مثل التلوث والانبعاثات، يمكن أن تؤدي إلى إصابة الناس والبيئة، مما يتطلب اتخاذ إجراءات فورية لوقف العمل، وإعادة تقييم المخاطر واتخاذ إجراءات لحلها. وفي حالات أخرى، قد يتطلب حل المخاطر إيقاف العمل لفترة محددة، أو إعادة تصميم العملية أو تغيير موقعها. وفي جميع الحالات، يجب اتخاذ إجراءات لضمان عدم تأثير المخاطر على البيئة والصحة العامة.

فيما يلي بعض النصائح لتجنب المخاطر البيئية:

- الالتزام بالمعايير الفنية والبيئية للتعدين.
- التحقق من جودة الماء والهواء والأتربة قبل بدء التعدين.
- التأكد من انتظام عمليات التعدين واحترام المعايير البيئية.
- العمل على تطوير تكنولوجيا التعدين الجديدة والفعالة.
- الاهتمام بالبيئة والصحة العامة في كل خطوة من عملية التعدين.

### **ثا نـيا-مـبدلاـستـدا لـ:**

نـقد يـمـحـلـ بـدـيـلـ فيـحـالـ وـاجـهـ تـطـبـيـقـ مـبـدـالـحـ يـطـةـ فيـمـجاـلـ اـلاـسـتـمـارـ فيـيـارـةـ فـاـعـاـ فـيـتـكـ لـفـةـ اـلـتـدـابـيرـ لـتـيـ يـتـعـينـ اـتـخـاذـ هـاـتـفـادـ يـاـ لـوـقـوـعـ اـلـضـرـارـ عـلـىـ اـلـبـيـئـةـ مـقـارـنـةـ باـلـنـتـائـجـ اـلـمـرـجـوـةـ مـنـ وـرـاـ ئـلـيـنـخـادـاـهـاـ،ـقـاـذـوـنـ قـدـهـ03ـنـطـلـ لـثـيـلـثـ لـهـفـمـنـ نـعـفـلـوـلـيـ لـمـبـدـأـهـ3ـوـ قـاـئـيـآـخـرـهـ وـمـبـدـأـ لـذـيـ يـمـكـنـ بـهـ قـتـظـاـلـاـصـبـيـلـ،ـلـ نـشـاطـ مـضـرـبـاـ لـبـيـئـةـ بـآـخـرـ يـكـ وـنـأـقـلـخـطـرـ هـاـ مـهـ مـاـكـاـنـتـكـ لـفـةـ هـذـاـ لـنـشـمـلـاـطـاـمـلـخـيـرـمـمـنـسـبـقـهـ،ـلـقـيـمـاـ لـبـيـئـةـ اـلـمـرـادـ حـمـاـ يـتـهـاـ<sup>(31)</sup>.

لـعـدـ يـدـ مـنـ الـخـبـرـاءـ اـلـذـاـنـاـ وـؤـيـنـ لـلـاسـتـمـارـ فيـنـاـ لـغـازـاـ لـصـخـرـيـباـ لـلـجـ وـعـالـىـ اـلـاسـتـمـاـوـادـيـيـ لـأـلـطاـلـقـوـاتـقـاـ لـتـجـلـدـلـأـضـرـارـاـ لـبـيـئـةـ(ـاـ لـتـيـسـبـقـ الـحـدـيـثـ وـاـ لـتـيـ مـنـ اـعـلـضـهـلـ)ـ اـنـلـمـ يـكـنـ مـنـ اـلـسـتـحـ يـاـلـتـجـبـوـهـاـ وـضـعـنـهـاـ.

### **ثـا لـثـلـبـلـيـلـكـ المـلـدـاـ فـعـ:**

بـطـلـ لـأـلـفـلـ طـلـبـلـ وـلـيـبـلـ عـقـلـلـلـيـفـلـهـ بـهـقـاـلـ لـمـ لـ وـثـاـ لـدـاـ فـرـعـ مـنـ طـابـعـ تـحـفـ يـزـيـ يـدـفـعـ بـاـ لـتـسـبـبـيـنـ فـيـاـلـلـتـلـتـدـابـيرـاـثـلـ لـلـكـلـاـئـمـ يـهـ لـحـمـاـ يـةـ عـنـاـصـرـ لـتـخـفـ يـضـاـلـاـ نـبـعـاثـاتـاـ لـنـاجـمـةـ عـنـاـ نـشـطـتـهـمـاـ لـتـنـمـ وـأـدـيـنـلـطـلـهاـ لـمـسـتـهـ وـيـاتـ اـلـمـكـنـةـ مـقـلـبـلـ طـلـخـلـطـلـ ضـرـفـلـيـبـيـنـ يـهـهـذـاـ لـبـدـأـ يـهـعـتـبـنـجـاـنـبـ آـخـوـجـدـاـ الـهـدـفـ مـنـهـ لـاهـجـ وـلـتـخـدـخـ يـهـ لـلـيـلـلـسـبـ بـيـنـ فـيـنـاـ لـأـضـرـارـاـ لـبـيـئـةـ(ـاـ لـنـاجـمـةـ عـنـ لـرـخـصـبـهـاـ مـسـؤـوـلـيـةـ جـبـرـهـذـاـ لـأـضـرـارـ)ـ فـهـ وـأـدـاـةـ اـقـتـصـادـيـةـ يـهـقـصـدـ اـلـزـاـمـاـ لـشـخـلـ طـلـخـلـطـلـ يـهـعـسـيـاـصـبـلـاحـهـذـاـ لـضـرـرـعـنـ طـرـيـقـ دـفـعـ ضـرـلـيـلـخـلـطـلـعـمـلـتـقـاـلـتـيـتـسـتـجـوـهـ وـبـ أـضـرـارـاـ لـبـيـهـكـمـأـجـلـيـ لـأـضـرـارـاـ لـتـيـ مـنـ ذـهـأـنـتـ لـحـقـبـاـ لـبـيـئـةـضـمـنـثـمـنـاـلـمـ نـتـلـجـخـدـمـةـ.

اـفـعـبـصـفـةـرـسـمـيـةـضـمـنـتـوـصـيـاتـاـلـمـنـظـمـةـاـلـاـورـبـيـةـ لـلـتـهـاـ وـنـ وـاـ لـتـنـمـيـةـاـ لـاـقـتـصـادـيـةـغـيـفـيـةـ عـطـاـمـ1972ـ وـ1974ـلـاـ لـبـادـئـاـ لـتـوـجـيـهـ يـهـيـبـهـشـأـنـ لـجـ وـاـنـبـاـ لـاـقـتـصـادـيـةـ لـسـدـيـلـشـاتـاـ وـلـضـيـعـيـعـلـتـقـيـ عـاـتـقـاـ لـقـطـاـعـالـخـاصـرـسـ وـمـ تـكـاـ لـيـفـاـ لـكـوـبـهـاـ فـيـهـمـاـ مـيـكـلـهـ فـلـحــقـقـبـالـلـاـسـتـمـارـ وـاـلـتـجـارـةـاـلـدـ وـلـيـبـنـ،ـوـيـنـ تـمـ ـيـعـسـلـاـيـنـلـعـلـمـنـنـطـلـقـهـ بـهـدـأـلـاـ عـلـمـ1989ـ،ـلـدـاـ فـعـ لـيـشـمـلـاـ لـتـلـوـثـاـ لـعـرـضـيـ







ـ نـ ظـ يـ وـ يـ جـ يـ، وـ طـ جـ مـ جـ مـ طـ هـ اـ قـ مـ هـ اـ لـ جـ تـ حـ تـ وـ هـ كـ دـ اـ قـ وـ اـ عـ وـ مـ اـ تـ اـ لـ بـ يـ ئـ يـ وـ كـ دـ لـ عـ نـ اـ سـ رـ هـ اـ لـ يـ اـ لـ مـ سـ تـ وـ اـ لـ وـ طـ نـ يـ وـ اـ لـ دـ يـ،  
وـ اـ جـ رـ اـ ءـ اـ لـ تـ كـ فـ لـ بـ طـ لـ بـ اـ لـ حـ صـ وـ لـ عـ لـ يـ هـ اـ حـ تـ يـ شـ اـ وـ لـ فـ هـ لـ لـ طـ مـ تـ حـ لـ رـ عـ اـ مـ ـ يـ فـ اـ لـ اـ عـ لـ اـ مـ اـ لـ بـ يـ ئـ يـ (اـ لـ مـ اـ دـ تـ اـ نـ 8  
وـ (40)ـ يـ ئـ يـ اـ لـ عـ ا~ م~ وـ فـ قـ اـ لـ لـ قـ ا~ ن~ و~ ن~ ا~ لـ سـ ا~ ب~ ق~ ع~ ن~ د~ م~ ا~ ت~ ق~ ل~ ا~ ل~ م~ ه~ ل~ و~ م~ ا~  
يـ ئـ يـ ةـ مـ ن~ ا~ شـ خـ ا~ ا~ ل~ ق~ ا~ ذ~ و~ ن~ ا~ ل~ ا~ ع~ ل~ خ~ خ~ ا~ ط~ ل~ ل~ ل~ ق~ ا~ ذ~ يـ و~ ب~ ي~ ا~ م~ خ~ ط~ خ~ ا~ ي~ ن~ ش~ ا~ ح~ ق~ ف~ ي~  
ع~ ن~ د~ م~ ا~ ت~ ق~ ل~ ا~ ل~ م~ ه~ ل~ و~ م~ ا~ ت~ ا~ ل~ ب~ ي~ ئ~ ي~ م~ ن~ ا~ ش~ خ~ ا~ ا~ ل~ ق~ ا~ ذ~ و~ ن~ ا~ خ~ ا~ س~ ا~ ل~  
ا~ ش~ خ~ ا~ ا~ ل~ ق~ ا~ ذ~ و~ ن~ ا~ ل~ ع~ ا~ م~ .

ـ شـ ر~ ع~ الـ ج~ ز~ ا~ ئ~ ي~ ا~ ل~ ع~ ل~ ا~ م~ ا~ ل~ ب~ ي~ ئ~ ي~ ب~ م~ ث~ ا~ ب~ ح~ ق~ ل~ ك~ ل~ ا~ ح~ ق~ ئ~ م~ ا~ ي~ ق~ ل~ و~ ل~ ئ~ ة~،  
ـ ع~ ا~ ت~ ق~ ه~ د~ ا~ ل~ ا~ خ~ ي~ ب~ و~ ا~ ج~ ب~ ل~ ز~ ا~ ع~ م~ ا~ ل~ س~ ا~ ل~ ط~ ا~ م~ خ~ ت~ ص~ ا~ ت~ ع~ ن~ ا~ ي~ ئ~ ة~ م~ ع~ ل~ و~ م~ ئ~ ة~  
ـ ت~ ه~ ل~ ق~ ب~ ح~ م~ ي~ ئ~ ة~ ا~ ل~ ب~ ي~ ئ~ ة~:

ـ ل~ ي~ م~ ك~ ن~ ا~ س~ ش~ ت~ ن~ ا~ ا~ ل~ ت~ ن~ ق~ ي~ ب~ ع~ ن~ ا~ ل~ غ~ ا~ ز~ ا~ ل~ ص~ خ~ ر~ ي~ م~ ن~ ي~ ا~ ل~ ل~ ل~ ا~ م~ ل~ ب~ د~ ا~ ب~ ا~ ل~ ن~ ظ~ ر~ ا~ ل~ ما~  
ـ ا~ م~ ج~ د~ ل~ ع~ ل~ م~ س~ ت~ و~ ي~ ب~ ن~ ا~ ل~ و~ ط~ ن~ ي~ ا~ ل~ د~ و~ و~ ل~ ا~ ه~ ل~ ت~ س~ ي~ ب~ ا~ ر~ ل~ ح~ و~ ل~ م~ د~ ي~  
ـ ا~ ل~ س~ ا~ ل~ ط~ ا~ م~ خ~ ت~ ط~ م~ ه~ ب~ م~ ك~ ي~ ب~ ا~ ع~ ا~ م~ ا~ ل~ ا~ و~ ل~ م~ ن~ د~ ي~ ل~ م~ ا~ ل~ ي~ ا~ ي~ ا~ م~ ل~ ي~ ا~ ي~ ا~  
ـ ا~ ل~ ت~ ن~ ق~ ي~ ب~ ع~ ن~ ا~ ل~ غ~ ا~ ز~ ا~ ل~ ص~ خ~ ر~ ي~ م~ ن~ ب~ ي~ ن~ ه~ :

ـ ا~ ل~ ط~ ر~ ق~ ا~ ل~ م~ ع~ د~ م~ ئ~ ة~ ف~ ي~ ف~ ع~ م~ ا~ ل~ ي~ ا~ ي~ ا~ م~ ح~ ف~ ر~:  
ـ ا~ د~ ا~ ل~ ك~ ي~ م~ ي~ ئ~ ة~ ا~ ل~ م~ خ~ ت~ م~ م~ ئ~ ة~ ف~ ي~ ق~ ن~ ي~ ئ~ ة~ ا~ ل~ ت~ ك~ س~ ر~ ال~ ي~ د~ ر~ و~ ل~ ي~ ك~ ي~:  
ـ ا~ ل~ م~ ي~ ا~ م~ ا~ ل~ و~ م~ ط~ ق~ ف~ ي~ ة~ و~ ا~ ل~ ج~ و~ ف~ ي~ ة~:  
ـ ت~ ح~ د~ ي~ د~ ا~ ل~ ن~ ا~ ط~ ق~ ا~ ح~ س~ ا~ س~ ئ~ ة~ و~ خ~ ص~ ا~ ئ~ ص~ ه~:  
ـ و~ ا~ د~ ا~ ل~ ك~ ي~ م~ ي~ ئ~ ة~ ا~ م~ ت~ ق~ ي~ ة~ ف~ ي~ ج~ و~ ف~ ا~ ل~ ا~ ر~ ض~ ب~ ع~ د~ ا~ ن~ ه~ ا~ ع~ م~ ا~ ل~ ي~ ا~ م~ ح~ ف~ ر~:  
ـ ا~ ل~ ت~ ح~ ك~ م~ ي~ ف~ ن~ ا~ ل~ ب~ ع~ ا~ ث~ ا~ ل~ ج~ و~ ي~ ة~:  
ـ و~ ج~ ي~ ا~ م~ خ~ ت~ ق~ ئ~ ة~ ج~ ر~ ا~ ع~ م~ ا~ م~ ا~ ل~ ي~ ة~ ا~ م~ ح~ ف~ ر~ و~ ا~ ل~ ت~ ك~ س~ ر~ ال~ ي~ د~ ر~ و~ ل~ ي~ ك~ ي~:  
ـ ا~ ل~ س~ ل~ ا~ م~ م~ ئ~ ة~ ا~ م~ ت~ م~ و~ ق~ ت~ ن~ ا~ ب~ ئ~ ة~ م~ خ~ ت~ ب~ ا~ ل~ ت~ ن~ ق~ ي~ ب~ و~ ا~ ل~ ن~ ق~ ل~ .



ولهذا الأسباب؛ أذ شأت بـ عضاً لـ دـ وـ قـ هـ في عـيـاتـ لـ وـ طـاـئـ لـ يـشـقـكـاـ وـىـ اـ لـتـعـاـ لـ قـةـ اـ لـؤـسـ سـاتـ اـ لـبـرـقـضـاـ لـادـاـقـ تـهـكـكـيـنـ اـ لـأـ فـرـادـ وـ مـنـظـمـاتـ المـجـتـمـعـ اـ لـمـذـذـيـ مـنـ اـ لـمـعـاـ لـ طـاـتـوـاـصـلـبـوـ يـلـامـيـيـةـ. وـ مـنـبـيـنـ مـلـهـشـيـكـيـنـ اـ لـأـ لـهـذـالـجـ لـنـغـفـقـضـنـ فـرـنسـ يـةـ اـ لـمـعـ نـعـيـلـةـ يـاطـلـلاـ وـثـغـاـ ئـقـاـ لـادـارـ بـةـ (CADA)<sup>(44)</sup> عـوـاـ لـلـشـكـكـاـ وـىـ اـ لـيـهـاـ كـ لـمـرـخـ قـلـظـقـاـ عـوـاـ لـلـادـاـقـبـيـلـ الـلـاـ لـلـجـصـوـلـ إـلـيـقـ مـنـازـ عـاـتـاـ لـإـعـلـامـ اـ لـبـيـئـيـ وـلـحدـ وـجـدـ يـةـ الـجـزـلـ لـلـرـاتـ مـثـلـ هـذـهـ مـدـلـعـ الـجـطـعـ يـهـ مـبـأـنـ مـمـالـيـقـةـ اـ لـجـراـ ئـيـ يـفـيـ يـهـ عـتـبـأـسـ اـ لـمـارـسـةـ الـحـقـ يـفـيـاـ لـمـشـارـكـةـ يـفـيـ مـسـارـ صـنـعـ اـ لـقـرـارـاتـ اـ لـؤـثـرـ رـةـ وـشـرـيـقـيـاـ لـلـبـاسـيـيـ ئـيـيـاـ، لـضـمـاـنـ هـذـهـ اـ لـمـشـارـكـةـ.

الـحـقـ يـفـيـاـ لـمـشـارـكـةـ يـفـيـ مـسـارـ صـنـعـ اـ لـقـرـارـاتـ اـ لـفـاؤـثـلـوـيـ ئـيـهـ يـيـتـهـشـلـ حـقـ اـ لـمـشـارـكـةـ يـفـيـ مـنـجـالـجـمـهـ وـيـقـيـهـ يـفـيـ هـضـمـعـهـاـ لـلـسـطـرـاـهـاتـمـاـ مـلـتـيـ قـدـتـ ئـثـرـ عـلـىـ اـ لـبـيـئـيـ، اـ لـعـدـ يـدـ مـنـاـ لـدـسـتـاـيـرـ كـرـسـتـ هـذـاـ الـحـقـ وـاـ عـتـبـتـهـ مـبـأـنـ مـبـادـئـ اـ لـقـاـذـوـنـ مـثـلـ الـبـلـشـرـيـيـعـاـ اـ لـفـرـنسـ يـيـخـدـسـهـ فـرـ2005ـيـكـاـ قـاـلـبـيـئـيـةـ.

وـلـاـ يـمـكـنـ اـ لـفـادـ هـذـاـ الـحـقـ قـلـبـكـجـلـ ئـهـ بـهـاـقـشـرـ، نـاـ بـمـبـدـأـ الـحـقـ يـفـيـاـ لـوـصـوـلـ اـ لـفـاـشـاـوـكـ مـقـاـلـيـلـ مـبـهـيـ وـرـيـقـ مـسـارـ صـنـعـ اـ لـقـرـارـاتـ اـ لـؤـثـرـ ئـلـيـئـيـةـ اـ لـمـعـاـ لـوـمـاـتـاـ لـبـيـئـيـةـ. وـيـتـمـثـلـ حـقـ اـ لـمـشـارـكـةـ يـفـجـ لـسـاتـ اـ لـسـتـمـاـعـ جـجـ لـسـاتـ اـ لـعـلـنـيـةـاـ لـتـيـ يـقـوـمـبـهاـاـ لـبـرـلـاـنـ وـالـمـجاـلـسـ الـمـحـلـيـاتـ لـكـ مـنـ خـلـالـتـقـدـيـمـاـ مـادـ لـمـلـاـتـهـوـظـاتـ مـكـتـ وـبـهـوـنـ خـيـلـاـلـوـتـهـ قـدـيـمـ شـكـاـ وـئـيـ وـ تـظـلـمـاتـ اـ لـسـلـطـةـ اـ لـادـارـيـةـ.

وـمـنـبـيـنـ اـ لـدـ وـلـهـ لـقـيـبـلـسـ اـ لـمـشـارـكـةـ هـ وـمـلـنـخـاـلـلـ ماـ قـضـتـبـهـ اـ لـحـقـ اـ لـمـوـضـ وـحـلـكـيـ اـمـلـهـلـسـتـ وـرـيـ يـفـبـيـئـيـةـ صـبـحـ ئـيـةـ يـتـضـ مـنـ الـحـقـ يـفـيـ اـ لـلـدـعـوـظـلـوـقـلـارـلـتـ وـلـثـيـشـاـوـكـ شـائـيـزـهـاـ اـ نـتـ ئـثـرـ عـلـىـ اـ لـبـيـئـيـةـ<sup>(45)</sup>.

اـ لـصـدـدـ طـ لـبـتـ الـمـحاـكـمـاـهـ وـلـنـدـيـةـ مـعـ يـارـدـاـلـاـ لـمـشـلـيـكـ ئـلـعاـمـةـ يـفـيـ اـ لـقـضـاـيـاـ لـبـيـئـيـيـتـ قـضـتـ اـ حـلـبـ طـاـلـجـتـلـكـ هـيـصـ مـمـنـ وـحـ لـأـحـدـ مـصـاـنـعـ اـ لـطـاـكـهـ وـاـنـلـلـجـنـاـ لـمـ بـيـاسـهـ ضـنـادـسـاـلـجـيـ. اـ لـمـشـارـكـةـاـ لـعـاـمـةـ يـفـجـرـاـءـاتـ اـتـاخـذـ اـ لـتـقـعـلـرـطـهـدـ قـرـ هـذـاـ لـتـرـخـ يـصـ<sup>(46)</sup>.

وتك و نا لمشاركه في مرح لـ "الإجبر لا اعات لقرار التزامييه يد يـة ا لـ ئـود يـة ا لـ ئـالـى صـد ورـا لـ قـرارـ وـهـ وـ ماـ نـصـتـ عـ لـ يـهـ اـمـلـلاـ 3ـقـاـ نـ وـ نـاـ 03ـلـ لـ فـذـكـرـ :ـ "...ـ لـ شـارـكـةـ فيـاـ لـ إـجـراـءـاتـ اـلـسـ بـ عـقـنـدـ اـمـخـادـاـ لـ قـرـارـاتـ اـتـاطـتـيـباـ لـ بـ يـهـ ئـةـ"ـ(47)ـ .ـ وـ يـمـلـحـرـلـقـعـتـيـلـاـ لـ شـارـكـةـ هـابـطـقـانـهـ لـإـرـادـ وـقـاـ لـأـ يـفـرـاهـ نـاـ لـ شـرـ عـ قـاـ لـ وـاـ فـ قـاـ لـ مـطـ لـ وـبـ بـينـ إـرـادـهـ هـمـ إـرـيمـرـأـةـ انـ لـسـ مـلـاطـيـةـ ،ـلـاحـظـ يـفـ نـصـاـ لـادـ ئـةـ 3ـ اـلـ شـرـ عـ عـالـجـزاـ اـئـرـسـعـلـهـ قـدـهـ ،ـقـسـرـالـحـقـاـ لـ شـارـكـةـ عـ لـىـ اـلـإـجـراـءـاتـ اـلـسـبـقـتـنـدـ دـ وـنـاـ لـنـخـاـيـلـهـ لـمـ قـلـارـاـضـيـمـ لـةـ ماـبـ عـداـتـاخـاذـ هـذـ وـهـهـ لـيـ قـولـرـاتـ ،ـ لـةـ اـلـشـرـ وـعـ هـمـ تـاـ يـطـرـحـ لـسـيـقـوـتـ لـخـ وـذـهـلـبـ عـد~ مـ تـمـكـيـنـجـمـهـ وـرـمـ نـمـتـبـهـهـةـتـنـغـيـزـ يـذـ لـتـيـ قـدـتـ نـجـمـعـ نـهـاـأـضـرـارـبـ يـهـةـلـمـ يـكـنـ مـنـاـلـمـكـنـتـاـ وـمـقـعـهـنـاـ لـبـدـاـ يـوـةـ،ـمـنـ بـيـنـهـاـ بـقـرـلـتـاـنـلـقـخـيـيـصـهـ نـامـلـعـلـازـلـاـ عـلـطـخـوـأـيـهـ"ـ مـنـخـصـاـ ئـصـاـ لـضـرـرـ اـلـبـيـهـ لـلـاـيـسـيـوـلـكـتـحـنـمـلـلـجـلـزـيـهـ بـيـعـدـمـحدـ وـثـةـبـصـفـةـ مـسـبـقـةـ .ـ

ذـظـرـاـ الحـسـاسـ يـةـ مـ وـضـوـعـاـ لـاستـثـمـارـ فـيـ مـجاـلـاـ لـغـازـاـ بـلـضـخـوـيـاـ لـخـاـ وـفـاـ لـتـيـ رـاـفـقـواـثـاـهـذـاـجـلـدـمـلـوـلـهـ وـوـاسـعـعـ اـبـيـنـاـ لـخـتـصـيـنـ حـوـلـاـنـدـ هـلـكـسـطـتـلـهـاـهـ عـلـىـ وـعـ لـىـ اـلـصـحـةـ اـلـهـاـمـقـةـنـلـهـلـيـسـذـكـزـمـبـدـأـ مـشـارـكـةـالـجـمـهـ وـرـفـيـقـ مـساـقـخـازـ

اـلـمـرـتـبـتـةـ باـلـتـنـقـيـبـ عـنـاـ لـغـازـاـ لـصـخـرـيـ فـيـالـجـنـ وـبـاـلـجـفـلـرـ ثـرـأـيـمـرـأـ ضـرـورـيـاـ مـهـاـلـتـ وـازـنـاـلـمـطـلـ وـبـبـيـنـ حـقـاـلـأـ فـرـادـيـيـاـ لـشـارـكـةـ وـابـدـاـءـاـلـمـشـورـ وـرـقـوـ وـاجـبـ لـبـعـدـاـ لـبـيـهـيـ وـاـبـلـعـداـ لـتـنـمـوـيـاـ لـمـتـمـثـلـ فـيـتـحـقـيـقـاـلـأـمـنـاـ لـطـاقـوـيـيـهـ وـاـلـآـخـرـ مـنـاـ لـنـاحـيـةـاـلـأـقـتصـادـيـةـ وـاـلـاجـتـمـاعـيـةـ .ـ

نـبـيـنـاـلـاـلـيـاتـاـلـمـعـمـ وـلـبـهـاـ فـيـمـجاـلـاـلـنـفـادـ مـبـدـأـالـحـقـيـقـاـلـشـارـكـهـتـشاـورـ وـاـلـمـعـمـ وـمـيـ وـقـدـاـكـتـهـ فـيـتـعـلـمـ خـدـبـآـلـيـةـلـتـحـقـيـقـاـلـمـعـمـ وـمـيـ،ـوـلـمـ تـأـخـذـ .ـ

الـجـزاـ ئـرـبـآـ لـوـيـلـيـاـ لـاسـتـيـقـتاـلـاـلـاسـشـارـةـيـ،ـلـعـاـمـهـ فـيـالـمـجاـلـاـلـبـيـهـيـ،ـإـذـلـ تـرـدـأـيـةـ نـصـوصـبـخـصـوصـهـاتـيـنـاـلـاـلـيـتـيـنـ(48)ـ .ـ

وـفـقـاـ لـاـمـمـاـنـاـلـلـلـلـ وـمـرـقـمـ 145-07ـرـخـ فـيـ 19ـيـوـنـ 2007ـ يـحدـ دـمـجـاـلـ وـكـيـفـيـاتـاـلـمـصـادـقـةـعـلـىـ درـاسـةـ وـمـوـجـزـاـلـتـأـشـيرـعـلـىـاـلـبـيـهـلـتـهـدـدـلـ وـاـلـتـمـمـمـبـاـلـرـسـ وـمـ18-52ـرـخـ فـيـ 09ـيـكـتـمـ 2018ـاـلـمـوـاطـنـبـ قـرـارـ فـتحـ



قا لـ ـعـمـ وـمـيـ عـنـ طـرـ يـ قـاـ لـتـعـمـ لـيـقـلـ فـيـ لـامـ يـفـتـ وـاـ لـبـالـدـ عـيـاثـ يـوـقـيـأـ مـاـكـنـ وـقـعـوـ طـشـرـيـ وـقـعـلـاـ إـنـجـلـفـرـيـ مـيـهـاـيـ وـمـيـتـيـنـ وـطـنـيـتـيـنـ وـيـضـمـنـ وـمـيـمـدـةـاـ لـتـحـقـيـقـاـ لـتـتـعـدـ "ـيـخـمـسـةـعـشـرـ يـوـمـاـ"ـ وـجـوـبـاـ اـبـتـادـاءـ مـنـ نـتـارـيـخـاـ لـتـعـمـاـيـقـ (ـوـفـقـهـهـلـالـمـولـدـ وـقـمـاـ لـتـعـهـجـ تـلـحـيـ)ـيـداـلاـ وـقـاتـ وـاـمـلـاـكـنـ اـلـتـيـ يـسـمحـ فـيـهـاـ لـاـمـ وـاـطـنـيـاـبـاـءـ مـلـاحـظـهـصـفـيـذـاـيـلـمـيـغـرـفـهـ،ـ مـ وـمـؤـشـرـ (49).

وـيـمـلـاحـظـ هـنـابـاـنـ اـمـ شـرـأـقـعـلـاـهـئـرـيـ مـبـاـاـلـشـارـكـةـ يـفـيـمـجـرـدـاـبـاـءـ اـلـمـلـاحـظـاتـعـلـىـسـيـجـلـ بـيـلـوـضـ معـلـهـنـاـالـسـمـلـجـنـاـلـاـمـ وـاـطـنـيـنـ بـحـضـ وـرـجـ لـسـاتـ عـاـمـجـتـواـلـنـبـنـاـهـشـرـةـوـمـنـعـ لـوـفـلـاـشـيـءـ يـضـمـنـأـخـذـاـلـإـدـارـةـ يـفـاـمـلـاعـتـيـلـوـ نـهـنـمـلـاحـظـاتـيـفـاـلـسـجـلـعـنـدـاـتـجـذـاـلـقـرـارـ وـيـقـذـلـكـإـفـرـاغـلـمـبـاـاـلـحـقـيـفـهـ اـلـشـارـكـةـمـنـمـحـةـوـهـ.

وـمـاـيـقـاـلـعـنـاـلـأـعـفـلـيـانـ طـبـهـأـتـيـيـضـلـطـحـمـاـيـةـاـلـبـيـئـاـمـلـغـمـمـنـ أـهـمـيـتـهـاـيـفـاـلـدـفـاـعـعـئـنـهـلـوـأـيـلـتـحـسـاـلـاـمـلـهـلـبـقـهـلـاـلـتـلـاـلـتـنـظـرـاـلـدـيـهـاـبـعـيـنـ الحـذـرـمـهـاـيـحـرـمـهـاـمـنـالـحـقـيـقـاـلـمـشـارـكـقـفـالـلـاـخـبـانـيـءـيـ.ـوـحـتـىـفـحـاـلـ مـشـارـكـتـهـاـيـقـذـلـعـقـدـفـاـلـبـلـاـيـمـأـتـبـدـيـهـمـنـاـعـتـرـاـضـلـأـنـظـهـاتـ.ـوـأـعـطـاـهـ اـلـشـرـعـعـ فـقـطـحـقـاـلـالـجـلـوـقـطـهـلـوـعـنـاـعـىـمـعـلـيـلـيـعـاـلـبـيـئـةـ.ـ إـنـ تـحـجـيـمـمـبـلـيـجـاـلـلـهـمـهـلـهـمـنـحـوـلـاـمـيـشـلـرـكـقـتـاـ،ـلـوـاـطـنـيـفـبـيـئـةـسـلـيـمـةـ الـحـقـمـوـنـقـهـلـوـجـهـاـأـيـقـدـمـلـيـوـ،ـنـهـاـلـدـسـتـورـوـقـاـذـوـنـحـمـاـيـةـاـلـبـيـئـةـيـفـاـلـ طـارـ وـهـذـهـاـلـفـجـلـاوـقـبـيـصـمـلـيـوـ،ـنـهـاـلـنـصـوـصـاـلـتـنـظـيـمـيـمـيـةـمـنـقـيـوـدـعـلـىـ مـنـمـكـينـالـجـمـهـورـمـلـلـلـحـهـلـاقـيـفـاـلـمـشـارـكـةـاـلـفـعـاـلـةـوـاـلـثـمـرـةـيـفـاـلـقـرـاراتـ بـبـطـةـبـاـلـتـنـقـيـبـعـنـاـلـغـازـاـلـصـخـرـيـوـاسـتـغـلـاـلـهـ.

#### خـاتـمـةـ:

يـمـكـخـتـاـمـذـ،ـوـلـبـلـجـنـاـأـرـمـاـقـزـخـيـثـبـرـهـوـاتـسـطـحـيـةـوـبـاـطـنـيـطـهـ،ـلـبـ سـقـاـلـهـوـةـتـعـمـسـوتـيـنـهـوـرـاـيـشـعـالـخـيـارـاتـوـلـبـاـءـلـاـلـاـوـقـطـطـاـهـاـجـنـةـلـةـبـيـنـهـاـ باـعـتـمـادـأـقـلـهـاـضـرـرـمـرـاـهـأـيـكـثـرـهـهـيـقـذـفـالـأـلـدـتـحـ،ـقـيـقـتـنـمـيـةـاـقـصـادـيـةـ



واجت ماء ي تو قلوا له تي م للحسته موافقا لأج يال الحاضرة وائلهبوة، ما ير مي حق يقه مفه و لمى لتنمية ا مستدامة.  
و قدخ لصدنا في ذها ية هجمه ملا مورنقا ملنتا ئج والتنمية همها:  
**أولاً ئتنا ئج:**

ا لاستثنى مارا يف+لجز فاز لصخر ي كبد يل طاق وي لجزلوجئرك تحقي يق  
هدافا ب يئية لتنمية ا يسأايستطا ملا مقدلاقا ل ا سر ياعالىقتصادا لأخضر  
ل ب إحلال لاستثمار في ا لطاقات المتعددة محل ا لوداد الأحفوري.  
قدن ية ا لتكسير اليدرو ل يك ي ا مستدامة في استكشاف واستغلال ا لغاز  
ضالمخا وفالمتعددة بالتأثيرات المحتملة على ا لمياء ا لعذبة، وتائينه عاث  
هذا ل نوع من ا لغاز ا نسب لاحتباس المحرلل يه يفنا لجوسو، لب ا عل قدرة  
الدولية على ا لوقاية لبيئة الالفعل راحة، ما لتسبيب عدم ا يات ا لتكسير  
رة لانشاطا لز لزلي في مناطق ا لتنقيب.  
لتكان ا يضا لا قتصادي لتنمية ا لتكسير اليدرو لمستوياته في ا لتنقيب  
لاتها المحتملة على ا ب يئية مقارنة بمحمدود ية ا لمعادن ا لتنمية  
للاستثمار في هذا المجال الجاذب للجدوى الاقتصادية لجهة وعلى هذا  
ضر وارلحة يلو لحة.

ذقسا مآراء ا لختص بين جين مؤيد و معارض لجز لاعيلته مار في ا لغاز  
باب دراسات عالمي يا لاصحوي، وعية مستقرة ومحايد و حل ا لموضوع،  
قين ا لمعالم يحول ا مكانية وقوع أضرار ب يئية جسيمة تتجة  
م الـ ي ئاتلا مد نيزيا بشطبوي عق ا لمبادئ ا لأساسية لتنمية ا مستدامة، لا  
سي ما مبدأ الحيطة و مبدأ او لامبليا ل، لوثا لوداميظاع لحق في ا لعملام  
فاضل مثار كحمة وجها لب ئياته ا لطريق قراريطة ايكترو شفاف ية  
و قب ولا من طرف المجتمع ا لمدني.

لب يئيالجزا ئري قاصر ا يفتضي يل وانفذ مبادئ ا لتنمية ا ملسة في  
 مجال لاستثمار في ا لغاز لبلجي، قا ئصا لتي تعتري ا لنصوص  
سيح ولد ولتنمية ا لمدنية، ومنظومات المجتمع ا لمدني من الحق في





ك م ي ا ياب وسـرـة عـلـا يـمـونـخـ عـالـيـتـيـغـوـلـا طـاكـ لـغـازـا لـصـخـرـيـ بـيـنـ مـؤـيـدـ وـمـعـارـضـ،  
 تـا لـبـحـ وـثـا لـا قـتـصـادـيـةـ وـاـلـاـتـيـهـ مـنـ جـاـمـعـةـ أـمـاـلـاـبـ وـاـقـيـ،ـاـلـعـدـدـ1ـاـنـ،ـمـنـ2ـ2ـ2ـ،ـأـيـضـاـ:

- Pierre PAPON: Gaz de schiste aubaine ou danger-Energie Alternative, Article diffusé sur la chaîne arte, Voir le lien: <https://bit.ly/2H8JKXN>, Vu, le: 18 Avril 2018 à 15<sup>h</sup>: 10<sup>mm</sup>.

ك م ي ا ياب وسـرـةـ وـلاـمـيـةـ عـامـمـيـجـعـسـابـقـ،ـصـ2ـ3ـ5ـ  
 الحـدـيـ نـجـوـيـةـ،ـحـاجـيـمـاـمـوـنـ،ـجـعـهـيـرـبـاـنـلـغـازـظـصـبـخـرـيـ،ـمـجـلـةـاـلـاـقـتـصـادـيـ،ـاـلـعـدـدـاـلـاـ2ـيـسـمـبـرـ2ـ0ـ4ـ،ـصـ1ـ3ـ0ـ.

(9)- Bruno GOFFÉ: Gaz de Schiste: pas seulement une question d'énergie, Le développement durable à découvert, Agathe EUZIN, Laurence EYMARD et autres, CNRS Éditions, Paris, 2013, P. 237.

(10)- André PICOT: L'exploration et l'exploitation des huiles et gaz de schiste ou hydrocarbures de roche-mère par fracturation hydraulique, mai 2011, Voir lien: <https://bit.ly/2EY7uw0>, Vu, le: 19/04/2018 à 15<sup>h</sup>: 30<sup>mm</sup>.

ا لـقـاـدـوـنـرـقـمـ2ـ0ـ1ـ1ـ8ـ3ـ5ـاـسـادـيـفـيـلـاـطـلـاـلـلـاـشـافـمـنـاجـمـاـلـاـتـهـاـعـتـصـارـيـحـاـلـأـبـحـاثـالـحـصـرـيـةـ،ـاـلـمـعـلـقـةـبـمـشـارـيـعـتـسـخـدـمـهـذـهـاـلـتـقـنـيـةـ.

(La loi n° 2011-835 du: 13 juillet 2011 visant à interdire l'exploration et l'exploitation des mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux par fracturation hydraulique et à abroger les permis exclusifs de recherches comportant des projets ayant recours à cette technique.)

(12)- André PICOT: Op.cit., P. 37. :« Sous le couvert du secret industriel, les sociétés de forage américaines se refusent toujours de fournir des données quantitatives. Ceci constitue un handicap majeur pour évaluer les réels risques toxiques des produits chimiques utilisés».

رـيـتـشـارـدـدـاـيـفـيـسـنـفـيـكـرـمـرـاـوـوـ،ـوـآخـرـمـفـنـجـعـسـابـقـ،ـصـ1ـ8ـ.

أـحـمـدـجـابـةـوـسـنـلـيـمـاـنـكـمـوـاـمـنـجـعـسـابـقـ،ـصـ1ـ2ـ1ـ.

كـرـبـسـتـاـلـيـنـاجـورـجـيـفـاـ،ـكـاـنـتـاـكـوـمـارـيـرـيـلـجـلـوـصـوـوـجـلـلـوـهـيـهـمـاـلـاستـعـدـادـاتـلـاـهـجـرـاتـ،ـاـلـيـ،ـبـةـبـسـبـبـةـفـيـرـاـلـنـاخـ،ـتـقـرـيـرـصـادـرـعـنـمـجـمـوـعـةـاـلـبـنـكـاـ،ـلـمـوـفـيـعـاـصـلـيـ3ـنـكـاـلـدـوـلـيـ،ـاـلـرـابـطـ:

تـارـيـخـاـلـاـطـلـاـعـ3ـ0ـيـلـ2ـ0ـ1~سـاـعـةـ09~30~مـمـ30~hـ.

(16)- 2012 WORLD ENERGY OUTLOOKـمـنـتـقـرـيـرـمـنـجـمـمـنـاـلـمـغـةـ

يـزـيـةـصـادـرـعـنـاـلـوـكـاـلـدـوـلـيـةـلـاـطـلـاـعـقـلـهـيـجـلـلـاـوـيـكـلـلـاـمـطـطـاـقـةـ،ـاـلـرـابـطـ:  
<https://bit.ly/2O22Thl>

تـارـيـخـاـلـاـطـلـاـعـ3ـ0ـيـلـ2ـ0ـ1~سـاـعـةـ10~15~m~.

اـلـرـسـلـمـلـوـصـمـأـمـلـنـثـلـصـلـرـقـقـةـمـجـ99ـثـرـعـلـىـاـتـخـاـقـيـةـاـلـاـمـمـاـلـمـتـحـدـبـقـشـاـلـتـغـيرـ



ي، الجريدة الرسمية لجمهوريّة الجزائرية، العدد 24 صايتار ينعقد في 20 سبتمبر 1993.  
المرسوم<sup>(18)</sup> ينظم مئنة في صancery للجهاز المركزي للمراقبة والرقابة على غازات الاحتباس الحراري، الجريدة الرسمية لجمهورية الجزائرية، العدد 29 صايتار ينعقد في 09 مارس 2004.

يساساته<sup>(19)</sup> ينص على معاشرة تقنيين بالخبرة في منطقتا شرقاً وشمالاً فرنسياً، وهو اتفاق بين IFPRI Egypte، الرابط:

<https://bit.ly/2qKGHiy>

تاريف: 16h:20mm يوم 20 سبتمبر 2018

سعيدي سعيد<sup>(20)</sup> في جنال وجهاز المراقبة والرقابة على غازات الصخري في الجزائر بين 1996 و2017، ص 43، 2017، ص 43.

الغازات الصخرية<sup>(21)</sup> هي دليل: ومعارض، مقابل منشور وينظم لأهمية الصخرية، الجامعية للأهليّة، البحرية، عدداً يزيد على 4000 ملليard قرارات، ص 83، 2017، في شبكته الأنترنت، الرابط:

<https://bit.ly/2vnfaoQ>. تاريف: 16h:45mm يوم 30 سبتمبر 2018

<sup>(22)</sup>- Bruno GOFFÉ, Op.cit., P. 237.

القرارات 3، 7، 8، 19، 203 ملايين و 10 ملايين قرارات، في 03-09-1997، في 1997، وما يليه<sup>(23)</sup>، الجريدة الرسمية لجمهورية الجزائرية، العدد 43، 2003، اصدار بتاريخ 20 سبتمبر 2003.

القرارات 3، 10، 1997، في 1997، وما يليه<sup>(24)</sup>.

محاضرات في مادة الأحياء<sup>(25)</sup> لسلامين وللنديمه في كلية التربية المستدامة، مقدمة من طلبة الدراسات العليا في كلية التربية، ص 10.

<sup>(26)</sup>- Article 21/2 de la Loi n°92-654 du: 13 juillet 1992 relative au contrôle de l'utilisation et de la dissémination des organismes génétiquement modifiés et modifiant la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, Site Légifrance, Le service public de la diffusion du droit, Voir le lien: <https://bit.ly/2HhvNAt>, Vu, le: Le 19 Avril 2018.

<sup>(27)</sup>- Article L200-1/3 de la Loi n° 95-101 du: 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, Site Légifrance, Le service public de la diffusion du droit, Voir le lien: <https://bit.ly/2JeBK8p>, Vu, le: 19 Avril 2018 à 17h: 15mn.

المرسوم<sup>(28)</sup> رقم 88-149 المؤرخ في 26 يونيو 1988، ينظم طبقاً لـ 145 مراقبة وتنمية، العدد 23 من قادتها، الجريدة الرسمية لجمهورية الجزائرية، العدد 27، صادر بتاريخ 27 يونيو 1988.

القرارات 3، 1997، في 1997، وما يليه<sup>(29)</sup>.

من امتحانو رقم 7 لتنمية يذير رقم 145-07 المؤرخ في 1997، يوحدها معاً لطبعه<sup>(30)</sup>.



فة عـلـى دراسـة وـم وجـزا لـتـائـير عـلـى اـلـبـيـئـة، الـجـرـيدـة الـرـسـمـيـة لـلـجـمـهـورـيـة عـلـى الـجـزـاـئـر، عـدـد 34ـمـعـلـدـرـلـتـارـوـيـخـ2007ـيـمـوـ2007ـوـمـا لـتـنـضـيـذـيـرـقـمـ18ـ255ـلـلـجـؤـرـيـخـيـخـ19ـالـكـسـمـ1ـوـيـوـ1ـلـجـمـهـورـيـةـالـجـزـاـئـرـيـة، عـدـد 62ـصـادـرـبـتـارـيـخـ17ـواـمـلـحـقـاـلـأـوـلـاـمـتـضـلـمـكـنـقـقـفـقـلـيـلـ2018ـلـاـشـارـيـخـاـلـتـخـضـعـلـدـرـاسـةـاـلـتـائـيرـ، رـقـمـ23ـشـارـيـخـ1ـقـيـبـوـاسـتـخـرـاجـاـلـغـازـاـلـطـبـيـعـيـأـوـاـمـهـادـنـمـنـاـلـأـرـضـيـشـوـاـالـبـقـصـرـةـعـدـيـلـاـمـلـادـأـفـلـاـمـنـاـبـالـمـلـلـلـوـدـ4ـلـتـعـيـثـلـيـلـيـعـدـلـاـيـلـصـلـحـخـاـلـتـيـشـرـوـعـإـيـدـاعـهـاـلـدـىـاـلـوـاـلـيـاـلـمـخـصـيـقـلـيـمـيـأـ، وـذـلـفـسـخـفـهـوـهـانـسـخـتـرـيـنـلـيـلـ4ـلـيـلـمـؤـشـرـأـعـلـيـهـاـمـنـطـرـفـمـكـتـبـاـلـدـرـاسـاتـ.

اـلـقـرـمـقـنـقـلـلـاـلـقـنـذـوـنـ03ـالـسـابـقـ<sup>(31)</sup>

دـهـرـلـمـيـنـقـقـوـهـوـدـلـاـيـهـلـرـيـلـدـئـوـهـلـمـيـنـنـاـلـيـلـحـلـاـوـبـثـ، تـكـ1ـيـةـالـحـقـوـقـ، جـاـمـعـةـعـلـاـمـوـمـاـلـتـطـبـيـقـيـةـالـخـاصـةـ، عـمـاـنـ، الـأـرـدـنـ، صـ36ـ.

نـاـعـلـانـمـوـتـمـرـرـيـوـدـيـجـاـلـيـلـاـلـدـوـنـاـلـقـنـذـوـنـ1ـالـأـرـدـنـ، صـ36ـ. سـتـدـيـمـةـقـيـضـوـءـاـلـقـنـذـوـنـاـلـدـوـلـاـيـلـبـيـئـةـ، مـرـجـعـسـابـقـ، صـ149ـ.

يـاتـاـلـدـوـلـيـةـاـلـتـدـدـعـوـهـاـلـأـطـرـافـاـلـتـيـذـصـتـعـلـىـتـطـبـيـقـمـبـدـأـاـلـوـثـاـلـدـافـعـ

ذـعـاـلـتـلـاـوـثـاـلـبـحـرـيـعـنـطـرـيـقـاـلـنـفـاـيـاتـوـاـلـمـوـادـاـلـأـخـرـىـلـعـاـمـ1972ـ:

اـقـفـلـاـهـوـيـهـةـالـتـنـدـلـبـنـوـثـالـهـيـدـرـوـكـرـيـوـذـيـلـعـاـمـ1990ـ:

لـنـدـنـالـخـاصـةـبـاـلـعـاـوـنــوـمـوـاجـهـةـاـلـتـلـوـثـاـلـبـرـوـلـلـعـاـمـ1990ـ:

اـدـفـاـقـيـةـحـمـاـيـةـجـبـاـلـاـلـبـلـعـاـمـ1991ـ:

عـلـقـةـبـحـمـاـيـةـاـلـبـيـئـةـاـلـبـحـرـيـةـقـيـفـمـنـطـقـةـاـلـبـلـطـيـقـلـعـاـمـ1992ـ:

لـسـنـكـيـالـخـاصـةـبـحـمـاـيـةـوـاـسـتـخـداـمـالـمـجـارـيـاـلـمـأـئـيـةـاـلـعـاـبـرـةـلـعـلـلـوـلـدـلـوـاـلـبـلـحـيـوـةـلـعـاـمـ1992ـ:

اـقـةـبـحـمـاـيـةـاـلـبـيـئـةـاـلـبـحـرـيـةـلـشـمـاـلـشـرـقـاـلـأـطـلـنـطـيـلـعـاـمـ1992ـ:

يـاـاـلـتـدـعـوـهـاـلـقـنـذـوـنـ4ـلـدـاـءـمـلـنـهـرـاـلـرـاـيـنـوـحـمـاـيـتـهـلـعـاـمـ1994ـ:

يـةـسـتـوـكـهـوـلـمـالـخـاصـةـبـاـلـوـثـاـلـعـضـوـيـةـاـلـثـابـةـلـعـاـمـ2000ـلـهـلـاـلـاتـمـنـهاـقـيـاتـ.

نـظـاـمـاـلـمـسـوـوـلـيـةـاـمـلـمـلـبـيـوـاـتـطـيـقـحـمـاـيـةـاـلـبـيـئـةـمـنـاـلـتـلـوـثـ، مـرـجـعـسـابـقـ، صـ174ـ.

اـلـقـرـمـقـنـقـلـلـاـلـقـنـذـوـنـ03ـالـسـابـقـ<sup>(36)</sup>

اـلـقـرـمـقـنـ17ـنـلـاـهـسـقـ3ـلـقـنـذـوـنـ<sup>(37)</sup>

مـنـاـنـلـاـهـسـقـ6ـلـقـنـذـوـنـ<sup>(38)</sup>

مـنـاـنـلـاـهـسـقـ7ـلـقـنـذـوـنـ<sup>(39)</sup>

مـلـادـلـاـنـهـ8ـلـقـنـذـوـنـ<sup>(40)</sup>

ذـوـذـيـةـلـحـمـاـيـةـاـلـيـلـيـلـلـجـزـاـئـرـ، رـسـاـلـةـدـكـتـرـوـرـاـهـيـنـاـلـقـنـذـوـنـاـلـعـاـمـ، جـاـمـعـةـ

أب وبكر بـ ١٣٦، تـ ١ مـ سـانـ الجـزاـئـرـ، ٢٠٠٧ـ، صـ ١٦ـ.

مـ نـاـ لـدـسـتـ (٤٢ـ)ـ لـفـالـجـزاـئـرـ ةـاـكـتـوريـ ةـاـلـمـ عـدـ ٦ـ، اـ لـصـادـرـ بـمـ وـجـبـاـ لـقـاـ زـوـرـنـقـ ٥١-١٦ـ، فـرـخـ ةـيـ:

الـجـرـ يـدـ ةـاـ لـرـسـمـ ٦ـ، ٢٠١٦ـ، هـ وـرـ يـةـ الـجـزاـئـرـ ةـيـةـ، اـ لـعـدـ ٤ـ، فـارـدـ ةـاـتـارـ يـخـ ٠٧ـ، مـارـسـ ٢٠١٦ـ.

(٤٣ـ)- André PICOT: Op.cit., P. 37.: «Sous le couvert du secret industriel, les sociétés de forage américaines se refusent toujours de fournir des données quantitatives. Ceci constitue un handicap majeur pour évaluer les réels risques toxiques des produits chimiques utilisés».

(٤٤ـ)- La commission d'accès aux documents administratifs CADA, Voir le site de la commission, lien: <https://bit.ly/2AqZ4QV>, Vu, le: 31 Juillet 2018 à 13<sup>h</sup>: 00<sup>mn</sup>.

رجـبـمـحـ مـودـ طـاجـمـنـجـ عـسـابـقـ، صـ ١٧٧ـ.

وـ لـ يـدـ مـعـدـ لـشـ نـاـ وـمـيـجـ عـسـابـقـ، صـ ١٦٠ـ.

رجـبـمـحـ مـودـ طـاجـمـنـجـ عـسـابـقـ، صـ ١٧٨ـ.

لاـتـ ةـمـ اـلـاسـتـ شـارـ ةـ(٤٨ـ)ـ نـصـ وـصـ ١ـ، يـ هـاـ يـفـ اـمـلـكـاـ ةـلـفـالـسـنـابـوـقـنـ ٥٢ـ، طـرـ يـ قـاـ لـاـ قـتـراـعـ، وـلـمـ  
مـرـ وـطـهـاـ، وـبـاـ لـتـاـ لـيـ يـفـهـمـ، مـنـهـاـذـهـاـ لـاتـجـاـ وـزـحدـ جـمـعـ مـلـاحـظـاتـاـ لـمـ وـاـطـنـينـ  
شـطـقـةـاـ لـصـاخـبـةـ، وـلـاتـرـقـىـإـلـىـ مـسـتـ وـرـىـحـقـاـ لـمـشـارـكـةـاـ لـفـعـلـيـةـ يـفـاـسـلـدـةـ كـرـاـلـتـيـلـمـ يـرـدـأـيـ  
مـاـذـوـذـيـ نـصـوـجـ، لـاـشـهـارـهـاـ لـاـعـلـاـمـاـ لـواـطـنـينـبـشـاـذـهـاـ.

أـمـاـاـ لـيـةـاـ لـتـشـاـ وـرـ فـقدـ وـرـدـتـ بـنـصـمـ لـلـثـلـاثـ عـدـ ٩ـ٠٤ـ، ٢٠٠٤ـ، ةـمـنـاـ لـأـخـ طـارـاـ لـكـبـرـىـ يـفـ  
وـاـ لـتـيـ ذـنـتـ عـلـىـأـنـهـ: "ذـُشـكـ لـاـلـوـقـاـيـةـ مـنـاـلـأـخـ طـارـاـ لـكـبـرـىـ وـتـسـ يـيـرـاـ لـكـ وـارـثـ  
مـةـ شـاـمـلـةـتـبـادـرـبـهاـ وـتـُشـرـفـ عـلـيـهـاـاـلـدـوـلـةـ، وـتـقـوـمـبـتـنـفـيـذـهـاـاـلـمـؤـسـسـاتـ  
لـاـقـلـيـمـيـةـ يـفـإـ طـارـصـلـاحـيـاتـهـاـ، بـاـلـتـشـاـ وـرـمـعـاـلـمـعـاـمـلـيـنـاـ لـاـقـتـصـادـيـيـنـ وـاـلـاجـتـمـاعـيـيـنـ  
وـاـلـمـواـطـنـينـ، ضـمـنـاـ لـشـرـ وـطـاـلـمـحـدـدـةـ بـمـ وـجـنـ هـذـانـاصـقـلـصـنـهـوـ لـتـطـبـيـقـيـةـ".

(٤٩ـ)- مـالـمـقـرـنـ ١٠ـ مـلـقـسـنـهـ فـهـلـاـ طـبـاقـقـمـ ٤٥ـ٠٧ـ، بـلـ مـوـلـسـلـتوـمـمـاـ لـمـ نـفـيـذـيـرـقـمـ

٢٠١٨ـ، فـرـخـ ةـيـ ٠٩ـ، وـبـرـ ٢٠١٨ـ.