

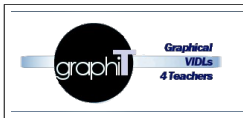
	GraphiT : ANR 11 JS02 009 01	Date : Réf : GRAPHIT-D6.2&3	
---	---------------------------------	--------------------------------	---

Rédacteurs	PL
Relecteurs	
Date	
Référence	GRAPHIT-D6-2 & D6-3
Version	0.1

Expérimentations

D6-2&3





GraphiT :
ANR 11 JS02 009 01

Date :
Réf : GRAPHIT-D6.2&3



■ Historique du document

er!"#	Date	A\$te\$r!	% "&fi'ati"#!
0.1	01(0)(1)	P*	P+a# , ' "#te#\$
0.2	10(09(1)	P*	' "#te#\$

■ Table des matières

1	Objectifs de ce document.....	5
2	Conception de l'expérimentation (research design).....	5
2.1	Rappels des enjeux, objectifs et problématiques de recherche du projet.....	5
2.2	Expérimentation comme seule méthode de validation ?.....	6
2.3	Hypothèse de recherche.....	8
2.4	Variables.....	9
2.5	Opérationnalisation.....	10
2.6	Détails sur la méthode d'évaluation (méthodologie de recherche).....	11
3	Scénarisation de l'expérimentation.....	13
3.1	Vue générale du déroulé de l'expérimentation.....	13
3.2	Livret d'accueil.....	14
3.3	Document briefing.....	14
3.4	La grille de répartition.....	14
3.5	Mise en place de l'environnement.....	14
3.6	Les consignes.....	14
3.7	La situation pédagogique à spécifier / mettre en œuvre.....	15
3.8	Guide d'observation.....	15
3.9	L'enquête a posteriori.....	15
3.9.1	Enquête groupe-salle avec éditeur.....	15
3.9.2	Enquête groupe-salle sans éditeur.....	16
3.10	Enquête croisée.....	16
3.12	Présentation finale de debriefing.....	16
4	Expérimentation.....	16
4.1	Etude pilote.....	16
4.2	Description générale de l'expérimentation.....	16
4.3	Résultats (analyse statistique).....	16
5	Analyse approfondie et discussions.....	17
6	Conclusions.....	17

Index des Figures

1 Objectifs de ce document

- e i.ra/+e f\$!i"##e +e! i.ra/+e! D6-2 et D6-3 i#itia\$0 &é&ié! re!pe'ti.e1e#t 2 #eOpéri1e#tati"# &e #API 4D5-56 et &e! +a#7a7e! &e !'é#ari!ati"# 7raphi8\$e! 4D)-2 et D)-56. - e i.ra/+e pré!e#te +e! eOpéri1e#tati"#! "'#er#a#t +a .a+i&ati"# &e +a 'ha9#e é&it"ria+e pr"p"!ée "'11e !"\$ti"# 2 +a !pé'ifi'ati"# et 2 +a 1i!e e# :\$.re &e !'é#ari"! !\$r \$#e p+atef"r1e &e f"r1ati"# e0i!ta#te.

- e i.ra/+e e!t &é"1p"!é "'11e 'e'i: t"\$t &a/"r& +a préparati"# !'ie#tifi8\$e e!t &é'rite 48\$"i é.a+\$er ; P"\$r8\$"i ; - "11e#t;6 e# !e'ti"# 2< p\$!i +a préparati"# "'#r=te &e #eOpéri1e#tati"# e!t réai!ée e# !e'ti"# 3 ta#&i! 8\$e +a &e! 'ripi"# fa't\$e+e &e !"# &ér"\$e1e#t e!t pré'i!ée e# !e'ti"# 5. >#fi# +e! !e'ti"#) et 6 !"#t &é&ié! re!pe'ti.e1e#t 2 #a#a+?!e &e !ré!\$tat! p\$!i a\$0 "'#'\$!i"#! &e #é.a+\$ati"#.

2 Conception de l'expérimentation (research design)

2.1 Rappels des enjeux, objectifs et problématiques de recherche du projet

*a pr"/é1 ati8\$e 7é#éra+e &\$ pr"i et e!t : **comment aider des enseignants-concepteurs à mieux exploiter les plateformes de formation qui sont mis à leur disposition ?**

*e! appr" 'he! a't\$e+e! pr"p"!e#t &e! "\$ti! &e "'#epti"#< i#&épe#&a#t! &e! p+ate-f"r1e!< pé&a7"7i8\$e1e#t eOpre!!if! 1ai! a?a#t &e! &iffi'\$t+é! 2 fa'i+iter +a 1i!e e# :\$.re &e! 1"&=e! &e "'#epti"# pr"&\$it!. *e 1a#8\$e pri#i'pa+ &e !e! appr" 'he! !e !it\$e a\$ #i.ea\$ &e **l'opérationnalisation** &e! !'é#ari"! pr"&\$it!.

N"tre appr" 'he "'#i!ite ai#i!i 2 !i#tére!!er 2 \$#e p+ate-f"r1e &"##ée et 2 **identifier le potentiel en terme d'expressivité pédagogique qu'elle permet d'exprimer** 4'.-2-&. 8\$e #"# !a\$ra 1ette e# :\$.re !a#! perte &i#f"r1ati"#6. **L'objectif** e!t &e **produire des langages de conception**< et +e\$#! "\$ti!-a+\$e\$#! a!"'ié!< &é&ié! 2 +a **conception** et +a **mise en œuvre** &e !it\$ati"#! &appre#ti!!a7e !pé'ifi8\$e! p"\$r \$#e p+ate-f"r1e &"##ée. A #ai&e &e te! "\$ti! #"\$! 'her'h"#! 2 'e 8\$e +e! e#!ei7#a#t! p\$!i!e#t p\$!i fa'ie1e#t **s'approprier** +e\$#! p+ate-f"r1e et ai#i!i "'#e."ir et 1ette e# :\$.re &e! !it\$ati"#! &appre#ti!!a7e **plus évoluées pédagogiquement**.

*i&ée f"#&a1e#ta+e &\$ pr"i et et 8\$e !i +e! *%S étaie#t 'apa/+e! &eOp+i'iter f"r1e+e1e#t +e\$#! B f"r1at C &e !'é#ari!ati"# pé&a7"7i8\$e< et par e0te#!!i"# &li1p"rter &e! 1"&=e! "'#f"r1e! 2 'e f"r1at< a"r! 'e+a per1ettrait &e !pé'ifier &e #"1/re\$0 +a#7a7e! &e "'#epti"#< p+\$! "\$ 1"i#! !pé'ifi8\$e! 2 te+ "\$ te+ a!pe't &e "'#epti"#< 2 &i.er! &e7ré! **d'abstraction** !e"# +e! "/ie'tif! et +e p"!iti"##e1e#t &\$ +a#7a7e &é.e"ppé.

*3\$# &e! "/ie'tif! !e"#&aire! &\$ pr"i et e!t **d'étudier les limites**< en termes d'expressivité **pédagogique**< &e! +a#7a7e! &e !'é#ari!ati"# pé&a7"7i8\$e "pérati"##ai!a/+e! !\$r \$#e p+ate-f"r1e &"##ée. ># &a\$tre! ter1e!< i! !a7it &lét\$&ier +a 'apa'ité &eOpre!!i.ité pé&a7"7i8\$e &e +a#7a7e! &e "'#epti"# "'#tra!#t! par #a! !\$ra# 'e pre1i=re &e #pérati"##ai!ati"# "'1p=te &e! 1"&=e! pr"&\$it!. *a 1éth"&+"7ie &\$ pr"i et "'#i!ite 2 **explorer en quoi l'Ingénierie Dirigée par les Modèles peut être utile et pertinente** p"\$r !\$pp"rter +a !pé'ifi'ati"# &e te'h#i8\$e! et +e &é.e"ppe1e#t &"\$ti! per1ette &e traiter 'et "/ie'tif.

N"\$! pr"p"! "#! \$#e ar'hite't\$re &ire'te1e#t &épe#&a#te &\$ *%S "'#i&éréc afi# &e "'#e."ir \$# +a#7a7e &e !'é#ari!ati"# t"\$t e# pre#a#t e# "'1pte +e! pr"/é1 ati8\$e! &e "'rre!p"#&a# 'e! &e 1étier &e "'#epti"# 8\$! . "#t e# &é"\$er. N"\$! #e 'her'h"#! pa! 2 éte#&re

et !pé'ifi'ati"#! p"\$r+e !?!t=1e. Da#! +e 'a! &e +a .ai&ati"# i! !a7it p+\$tEt &3\$# pr"'e!!\$! e0ter#e "H +e! \$!a7er! &\$!?!t=1e !a!!\$re#t 8\$#i+ "'rre!p"#& 2 +e\$R! /e!"i#!. *e 7é#ie + "7i'ie+ pr"p"!e &e "# 1/re\$0 t?pe! &e te!t! 4te!t! \$#itaire!< te!t! &i#té7rati"#< te!t! !?!t=1e et te!t &a' 'eptati"#6 8\$#i repre##e#t 'ette &i!ti#"ti"# : +e! te!t! \$#itaire! !a!!\$re#t 8\$e 'ha8\$e \$#ité &\$!?!t=1e f"#'ti"##e "'rre'te1e#< +e! te!t! &i#té7rati"# !a!!\$re#t 8\$e +e! &iffére#te! \$#ité! e# i#tera'ti"# f"#'ti"##e#t "'rre'te1e#t e#le1 /+e< et +e te!t !?!t=1e !a!!\$re &\$ /"# f"#'ti"##e1e#t 7+ "/a+ &\$!?!t=1e &a#! !a 7+ "/a+ité. -e! &iffére#t! te!t! "'rre!p"#&e#t 2 +a "#'ti"# &e .érfi'ati"#. *e te!t &a' 'eptati"# "H +e! \$!a7er! !a!!\$re#t &\$ /"# f"#'ti"##e1e#t &\$!?!t=1e e# "'#&iti"#! "#r1a+e! &e pr"&\$'ti"# "'rre!p"#& 2 +a "#'ti"# &e .ai&ati"#.

Da#! +e "'#te0te &\$ pr"let "# pe\$t "'#!i&éer 'e! &iffére#t! t?pe! &e te!t! !\$r #e#le1 /+e &e +a 'ha9#e é&it"ria+e &é.e"ppée 4fi7\$re !\$i.a#te6. N"\$! "'#!i&ér"#! \$#i8\$e1e#t +e! tr"i! +i.ra/+e! + "7i'ie+! 8\$#i !er"#t i1p+i8\$é! &a#! #e0péri1e#tati"# :

- #API p"\$r +a p+atef"r1e %""&e : e# 'har7e &e #i1p"rt &e !'é#ari"! "'#r1e! 0 e#e pré- "'#fi7\$re #e!pa'e-'\$R! &a#! +e8\$e+ #i1p"rt e!t appe+é p"\$r 8\$e !"it a\$T"1ati8\$e1e#t 'rée +e! é+é1e#t! %""&e i#&i8\$é!.
- *3é&ite\$R 7raphi8\$e &e !'é#ari"! pé&a7"7i8\$e p"\$r %""&e 4i#té7ra#t +e ID* &e !e' "#& #i.ea\$ &\$ pr"let6 : i+ per1et +a !pé'ifi'ati"# &e !'é#ari"! pé&a7"7i8\$e! 7raphi8\$e! 1ai! &"#t +a per!i!ta# 'e e!t réa+i!ée &a#! \$# f"r1at i#terpéta/+e par +a 1a'hi#e 4l%*6.
- *a tra#!f"r1ati"# &e 1"&=e! : e#e a 2 'har7e &e re#&re "'1pati/+e +e! !'é#ari"! !pé'ifié! 2 #ai&e &e #é&ite\$R a.e' +e f"r1at atte#&\$ par #API.

*e! te!t! \$#itaire! "'rre!p"#&e#t a+r! a\$ te!t &e 'e! 3 /ri8\$e! + "7i'ie+e! &\$ pr"let ta#&i! 8\$e +e! te!t! &i#té7rati"# !e !"#t f"ai!é! !\$r #i#té7rati"# &e #é&ite\$R et &e +a tra#!f"r1ati"# &e 1"&=e 4i#té7rati"# !"\$! f"r1e &e f"#'ti"##a+ité &e0p"rt &a#! #é&ite\$R< et &e #API p"\$r %""&e a.e' +a p+atef"r1e %""&e 4#API e!t i#té7rée !"\$! f"r1e &3\$# B /+' C &a#! +e! e!pa'e-'\$R! affi'ha#t \$# /"\$t"# B i1p"rt C6. >#!\$ite< #"\$! a. "#! réa+i!é \$# te!t !?!t=1e 8\$#i a per1i! &e te!ter #e#le1 /+e &e +a 'hai#e é&it"ria+e< &e +a !pé'ifi'ati"# &e !'é#ari"! pé&a7"7i8\$e! 2 #ai&e &e #é&ite\$R !\$!8\$2 #"/te#ti"# a\$T"1ati8\$e &a#! #e!pa'e-'\$R! %""&e &e! "'rre!p"#&a# 'e! a\$!'é#ari". >#fi#< +e te!t &a' 'eptati"#< 8\$#i "'#!i!te 2 te!ter "#tre 'hai#e é&it"ria+e &ire'te1e#t par &e! e#!ei7#a#!- "'# 'epte\$R!< fait #"/let &e #e0péri1e#tati"# &e 'e +i.ra/+e.

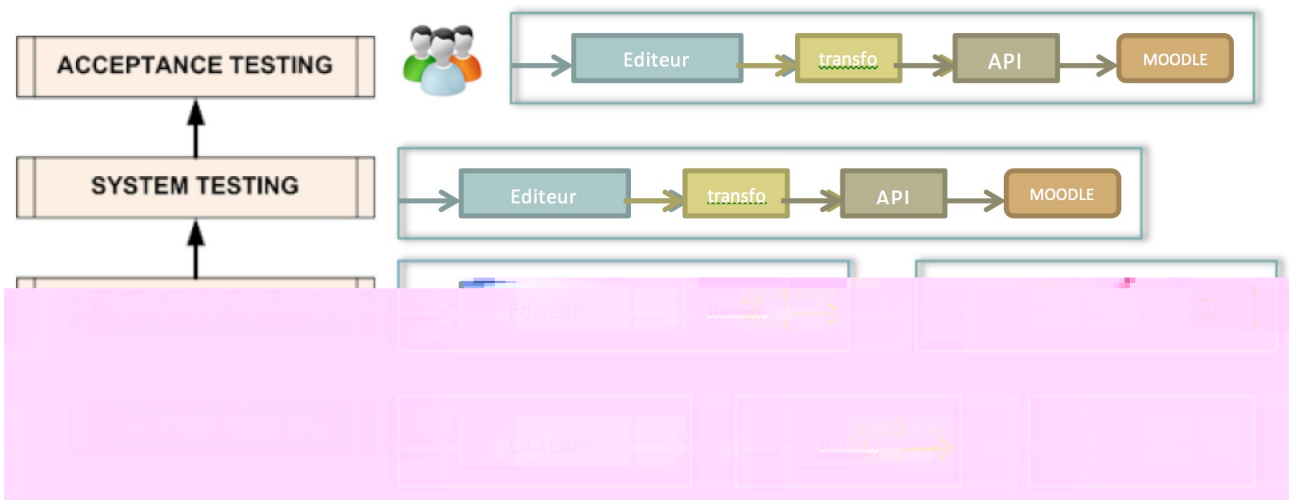


Illustration 1: Vérification et validation dans le cadre du projet

N"\$! #e "'#!i&ér"#! é7a:e 1 e#t pa! +e 'ara't=re e0p+rat"ire &e +a re'her'he &e !"+\$ti"#!
+iée! a\$ 'h"i0 &\$ 'a&re &e re'her'he &e #!#7é#ierie Dir7ée par +e! %" &=+e! et &\$ *Domain Specific
Modeling* < 1 D1e !3i+ !3a7i!!ait &3\$# "/ie'tif &e pre1ier ra#7 .i!é par +e pr"let. N"\$! tirer"#!
t"\$tef"i! &e! "'#'+\$!i"#! !Sr 'ette partie &a#! +e rapp"rt fi#a+ &\$ pr"let.

Da#! +e 'a&re &e 'e +i.ra/+e #" \$! a. "#! 'h"i!i &e "'#!i&érer \$e appr"'he &e .ai&ati"#
7é#éra+e 1 e#t !\$i. ie e# !'ie#'e! h\$1 ai#e! et !" 'ia+e! : +a .ai&ati"# &"it "'#fir1er "\$ i#fir1er \$e
h?p"th=le &e re'her'he< e0pri1ée !"\$! f"r1e B 'a\$!e e#tra#e effet! C< "' 1 1e !"+\$ti"#
a+er#ati. e 2 +h?p"th=le #e#e 8\$! i e réf=re a\$ p"i#t &e . \$e &e /a!e.

2.3 Hypothèse de recherche

N"tre h?p"th=le &e re'her'he e!t +a !\$i. a#te :

Da#! +e "'#te0te &e#!ei7#a#t! \$ti+!a#t \$e p+atef"r1e &e f"r1ati"# 1i!e 2 +e\$ &i!p" !iti"#< \$e
e#!ei7#a#t 8\$! !pé'ifie !e\$+ \$e !'é#ari" pé&a7"7i8\$e 2 +ai&e &3\$# "\$ti+a7e &e !'é#ari!ati"#
'e#tré p+atef"r1e et pre#a#t e# 'har7e +a 1i!e e# : \$.re< **obtiendra** \$e "'\$r! p+\$! ri'he
pé&a7"7i8\$e 1 e#t 8\$e !3i+ a. ait &ire'te 1 e#t "'#J\$ 'e !'é#ari" e# +e 1 etta#t e# : \$.re !"\$! f"r1e
&e "'\$r! !e+"# !e! prati8\$e! pé&a7"7i8\$e! ha/it\$e+e! 4"\$ti+!< re!! "\$r'e!< 1 éth"&e!< et'.6.

*h?p"th=le #e#e "'rre!p" #&a#te e!t a"r! :

Da#! +e "'#te0te &e#!ei7#a#t! \$ti+!a#t \$e p+atef"r1e &e f"r1ati"# 1i!e 2 +e\$ &i!p" !iti"#< \$e
e#!ei7#a#t 8\$! !pé'ifie !e\$+ \$e !'é#ari" pé&a7"7i8\$e 2 +ai&e &3\$# "\$ti+a7e &e !'é#ari!ati"#
'e#tré p+atef"r1e et pre#a#t e# 'har7e +a 1i!e e# : \$.re< **n'obtiendra pas nécessairement** \$e
'"\$r! p+\$! ri'he pé&a7"7i8\$e 1 e#t 8\$e !3i+ a. ait &ire'te 1 e#t "'#J\$ 'e !'é#ari" e# +e 1 etta#t e#
: \$.re !"\$! f"r1e &e "'\$r! !e+"# !e! prati8\$e! pé&a7"7i8\$e! ha/it\$e+e! 4"\$ti+!< re!! "\$r'e!<
1 éth"&e!< et'.6.

N"tre h?p"th=le &e re'her'he e0pri1e /ie# \$e e0pre!!i"# &e t?pe **cause => effet** &a#!
+a8\$e+e \$e **contexte** e!t '+aire 1 e#t &éfi#i : \$e p+atef"r1e &e f"r1ati"# e!t 1i!e 2 &i!p" !iti"#
&e#!ei7#a#t! et +e\$ e!t i!p" !é. S3i+! !"\$haite#t 1 ettre e# : \$.re !\$r 'ette p+atef"r1e t"\$t "\$
partie &e !it\$ati"#! pé&a7"7i8\$e!< i! &"i. e#t a"r! !e &é/r"\$i+er p"\$r +a "'#e#pti"# et +a 1i!e e#
: \$.re e# f"#'ti"# &e +e\$ pr"pre e0perti!e 4"\$ e0périe#'e6 &e "'#e#pti"# 4e# 7é#éra+ "' 1 1e
!pé'ifi8\$e 1 e#t p"\$r 'ette p+atef"r1e6 et e0perti!e &e 1i!e e# : \$.re 4p+\$! te'h#i8\$e6 !\$r 'ette
p+atef"r1e. *h?p"th=le !tat\$e a"r! 8\$3\$e e#!ei7#a#t \$ti+!a#t +3"\$ti+a7e &é. e" ppé &a#! +e 'a&re
&\$ pr"let "/tie#&ra a\$ fi#a+ !\$r +a p+atef"r1e \$e B e!pa'e- "\$r! C1 p+\$! ri'he pé&a7"7i8\$e 1 e#t
8\$e 'e+\$i 8\$3i+ a\$rait "/te#\$!a#! +3"\$ti+a7e &\$ pr"let 4a.e' #3i1p"rte 8\$e+ a\$tre
"\$ti+a7e(1 éth"&e! (prati8\$e! 8\$3i+ \$ti+!e ha/it\$e+e 1 e#t6.

Dia\$tre! effet! p"!!i/+e! "#t été i1a7i#é! 4e#!ei7#a#t &é. e" ppe !"# e0perti!e e# ter 1e &e
'"#ai!!a#e! !\$r +a "'#e#pti"# et +a 1i!e e# : \$.re !\$r 'ette p+atef"r1e 6 &e#!ei7#a#t pe\$
&a. a#ta7e !e "'#e#trer !\$r +e! a!pe't! pé&a7"7i8\$e! &e +a "'#e#pti"# et 1"i#! !\$r +a 1i!e e#
: \$.re< et'.6 1 ai! #3"#t pa! été rete#\$ 'ar i! !"#t f"rte 1 e#t &épe#&a#t! &e +e0perti!e i#itia+e &e
+e#!ei7#a#t. -e+a pe\$ re#&re &iffi'ie +3"pérati"#a+i!ati"# &e 'e t?pe &h?p"th=le!< t"\$t e#
ré&\$i!a#t +a fia/iité &e! ré!\$tat! "/!er. é!< "' 1 1e +e\$! 7é#éra+i!ati"#! 2 t"\$t t?pe &e#!ei7#a#t!.

1 Terme donné à l'espace de conception/mise en œuvre dans Moodle : utilisé ici comme abus de langage pour généraliser l'espace équivalent de n'importe quelle plateforme.

A.e' #h?p"th=!e &e re'her'he a't\$e+e "# !tip\$e \$# effet !\$r #e!pa'e-' "\$r! 1i! e# :\$.re a\$t" 1ati8\$e1e#t !\$r +a p+atef"r1e a.e' #"\$ti+a7e< e# ' " 1parai!"# a.e' \$# e!pa'e-' "\$r! "/te#\$!a#! #"\$ti+a7e &\$ pr"iet 4p"\$r +a 1D1e !it\$ati"# pé&a7"7i8\$e6. *3é+é1e#t &e ' " 1parai!"# e!t &"# ' #e!pa'e-' "\$r! et #"" #e0perti!e &e #e#!ei7#a#t e# ter1e &e ' "#'epti"# p"\$r +a p+atef"r1e 4"\$ e0perti!e !\$r +e 1étier &e ' "#'epti"# &e +a p+atef"r1e< '-2-&. e0perti!e &3\$a7e &e +a p+atef"r1e K&\$ p"i#t &e . \$e &e !"# rE+e &3e#!ei7#a#t6.

!+ e!t e# effet p+\$! ' " 1p+e0e &3é.a\$er !i #e0perti!e &e #e#!ei7#a#t e!t i1pa'tée par #3ti+i!ati"# &e #3ti+a7e &\$ pr"iet. T"\$tef"i! " "# p"\$rrait 'her'her par \$#e e#8\$Dte a posteriori &e #e0péri1e#tati"# 2 8\$e!ti"##er #a.i! &e! e#!ei7#a#t! parti'ipa#t! é7a+e1e#t !\$r +e ré!\$+at &\$ ' "\$r! "/te#\$ 1ai! é7a+e1e#t !\$r +e\$ pr"pre! appr" 'he!(e0perti!e &e ' "#'epti"# et e0perti!e p+atef"r1e 4#e0perti!e i#itia+e !era 2 e0pi'iter par \$# 8\$e!ti"##aire a pri"ri &e #e0péri1e#tati"# afi# &e pr"fi+er +e! parti'ipa#t! et &e 1e!\$rer +e &e+ta &3e0perti!e6.

2.4 Variables

*a .aria/+e **indépendante** a\$ ' :\$r &e #h?p"th=!e &e re'her'he "rre!p"#& 2 +a **spécification d'un scénario pédagogique à l'aide d'un outillage** &e !'é#ari!ati"# 'e#tré p+atef"r1e et pre#a#t e# 'har7e +a 1i!e e# :\$.re a\$t" 1ati8\$e &a#! #e!pa'e-' "\$r! &e +a p+atef"r1e 4 l-16.

*a !e' "#&e .aria/+e i#&épe#&a#te ' "#'er#e **la mise en oeuvre directe** " 11e e!pa'e-' "\$r! !\$r +a p+atef"r1e< 2 #ai&e &e #i1p"rte 8\$e+ a\$tre "\$ti 8\$e #e#!ei7#a#t-' "#'epte\$ a #ha/it\$e &3ti+i!er 4 l-26.

*a .aria/+e **dépendante** "rre!p"#& 2 #espace-cours obtenu apr=! #a'ti.tité &e ' "#'epti"# et &e 1i!e e# :\$.re per1i!e par #3ti+a7e &\$ pr"iet 4 D-16< et #e!pa'e-' "\$r! &ire'te1e#t réai!é &a#! +e 'a&re &e +a !e' "#&e .aria/+e &épe#&a#te 4 D-26. ># effet 'e!t !\$r +a /a!e &e 'e! e!pa'e-' "\$r! 8\$e !er"#t 'a+'\$é! +e! B ri'he!!e! pé&a7"7i8\$e! C 41 étri8\$e 8\$e! !era 2 &éfi#ir6 p"\$r ' " 1parer +e! &e\$0 1a#i=re! &e ' "#'e. "ir et &e 1ettre e# "e\$.re.

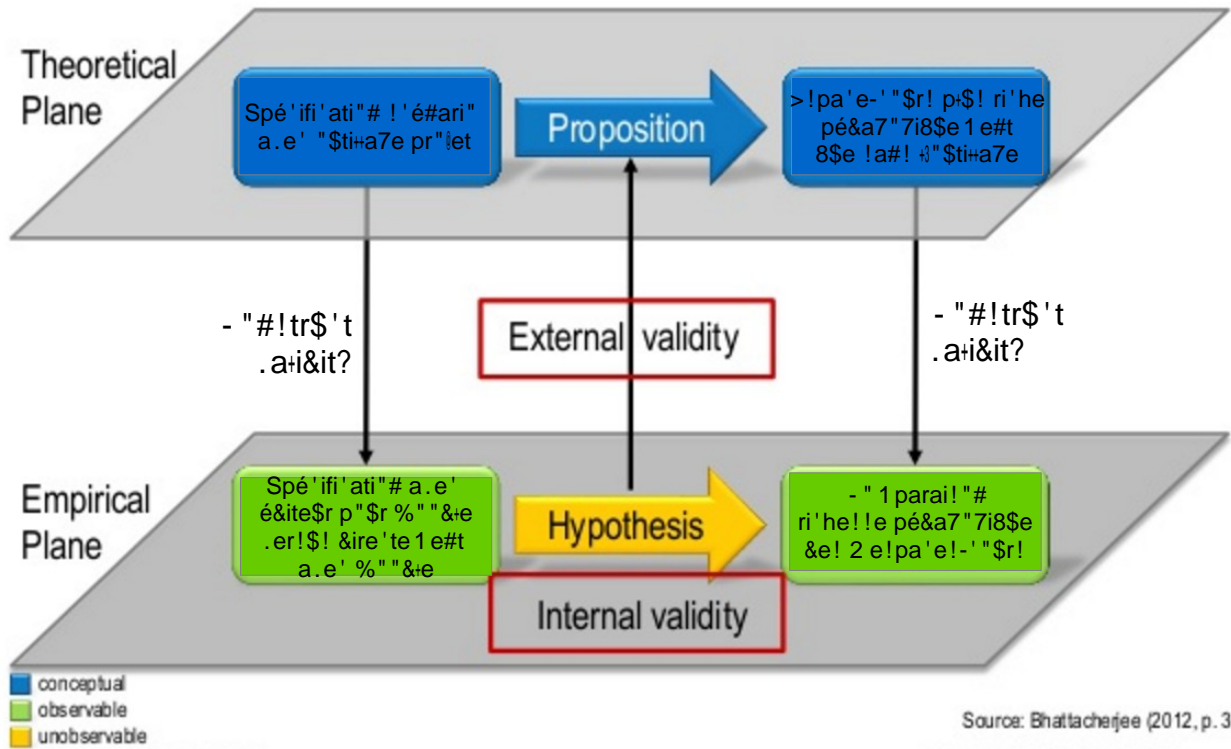
F#e pre1i=re .aria/+e **contrôlée** e!t +a **plateforme de formation** 8\$e! !era \$ti+i!ée< %""&+e &a#! +e 'a! &e #"tre e0péri1e#tati"# 4 --16.

F#e !e' "#&e .aria/+e **contrôlée** i1p"rta#te &a#! +e 'a&re &e #h?p"th=!e &e re'her'he !tip\$ée "rre!p"#& 2 +a **situation d'apprentissage à spécifier et mettre en oeuvre** par #e#!ei7#a#t 4 --26. ># effet< e# i1p"!a#t +a !it\$ati"# !"\$! \$#e f"r1e pr" 'he &3\$# ré!\$+at &e ' "#'epti"# préi1i#aire 'a&ra#t +e p\$/+i'< +e ' "#te#\$ &i&a'ti8\$e< +e! "/!e'tif! .i!é!< et'. 'e+a #"\$! per1et &e pr"p"!er a\$0 e#!ei7#a#t! &e !e\$+e1e#t !pé'ifier f"r1e+e1e#t \$# !'é#ari"< !\$/!e'tif 2 'ha8\$e e#!ei7#a#t< 1ai! 'a&rè par \$#e !it\$ati"# ' " 11\$#e 2 ' "#'e. "ir et 1ettre e# :\$.re. *e! &iffé#e! &e ' " 1péte#'e! e# ' "#'epti"#< !'é#ari!ati"#< 1i!e e# :\$.re< e# 7é#éra+ "\$ p"\$r \$#e p+atef"r1e !pé'ifi8\$e pe\$.e#t &é!2 i#f+\$e#'er 7ra#&e1e#t #e0péri1e#tati"#. !+ e!t a"r! i1p"rta#t &e fi0er 'ette !it\$ati"# &3appre#ti!!a7e préi1i#aire 8\$e! !era ' " 11\$#e p"\$r t"\$! +e! parti'ipa#t!. !+ e!t a\$!!i i1p"rta#t &3é.iter &e\$0 é'\$ei!: #e pa! a! !eL 'a&rer +a !it\$ati"# pé&a7"7i8\$e et tr"p +a 'a&rer. Da#! +e pre1ier 'a! #e0pé#e' et ' " 1péte#'e! per!"##e+e! &e 'ha8\$e e#!ei7#a#t pe\$ i#f+\$e#'er +e\$ a'ti.tité &a#! #e0péri1e#tati"# et re#&re tr=! &iffi'ie #i#terpretati"# &e! ré!\$+at< . "ire ' " 1p+e1e#t e1pD'her &e .ai&er #h?p"th=!e &e re'her'he. *e &e\$0i=1e 'a! p"\$rrait e#tra#er &e! ré!\$+at! tr"p !i1i#aire! p"\$r #e#!e1 /+e &e! parti'ipa#t! et #e per1 ettrait pa! &e tirer &e! ' "#'e!i"#! !\$r +a .a+e\$ a! "\$tée &e #3ti+a7e et &e #appr" 'he &\$ pr"iet.

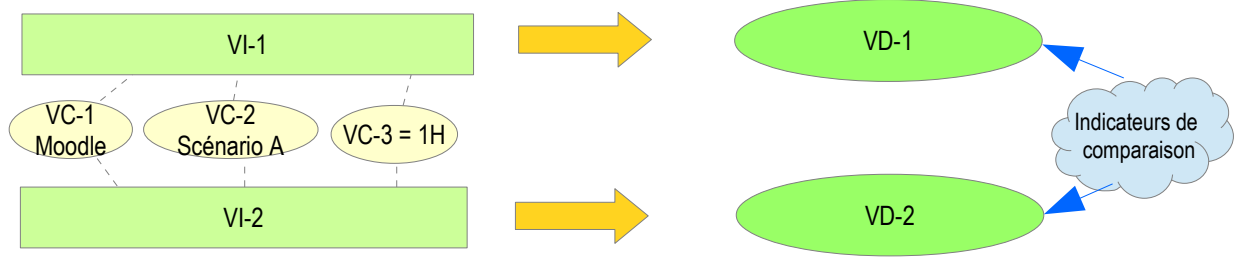
F#e a\$tre .aria/+e ' "#trE+ée !era +e **temps accordé** 4 --36 p"\$r +a réai!ati"# &e! a'ti.tité! 4!'é#ari!ati"# et 1i!e e# :\$.re6. *e te1p! &e.ra +e\$ pr per1ettre &e réai!er +e\$ a'ti.tité !a#!

pre!!i"#< &e 1 a#i=re 2 é.iter \$# /iai! &a#! ðe0péri 1 e#tati"#.

2.5 Opérationnalisation



P"\$r ð"pérati"##a+i!ati"# &e "#tre h?p"th=le &e re'her'he "#\$! a+##! &"# 'her'her 2 ' " 1 parer +e! e!pa'e!-"\$r! "/te#\$! !e+# +e! &e\$0 1 éth"&e! 4a.e' "\$!a#! ð"\$ti+a7e &\$ pr"iét6. *e !'hé 1a pré'é&e#t i+\$!tre 'ette appr"'he ai#li 8\$e +e! &différet! t?pe! &e .ai&ati"# 4&e! '"#!tr\$'ti"#!< i#ter#e et e0ter#e6 8\$e "#\$! a/"r&er"#! &a#! +e! !e'ti"#! !\$i.a#t +a 1 éth"&"+"7ie &e re'her'he. *e !'hé 1a !\$i.a#t ref"r 1 \$e ð"pérati"##a+i!ati"# &e ðe0péri 1 e#tati"# e# ter 1 e! &e .aria/+e! &épe#&a#te! (i#épe#&a#te! ('"#trE+ée!.



*a #!te !\$.a#te pré'i!e #e#!e 1 /+e &e! &différe#! i#&i'ate\$#! 8\$e #"\$! \$titi!er"#! p"\$r a#a?#!er #e0péri 1 e#tati"# :

- a#a?#!e &e! e!pa'e-' "\$r! a.e' \$#e 1 étri8\$e !pé'ifi8\$e 2 &éfi#ir **(Ax)** :
 - # " 1 /re &#" \$ti+! % " "&e &différe#! \$ti+!é! et p"\$r 'ha'\$# &#e\$0 ' " 1 p+e0ité &e! para 1 étra7e! 4e# ' " 1 parai! "# a.e' +e para 1 étra7e par &éfa\$t6 6
 - # " 1 /re &e f"#'ti"##a+ité! % " "&e \$ti+!ée!(&ét"\$r#ée! 4re!tri'ti"# &#a' '=!< a'h=.e 1 e#t i#&e#tati"#< " /!e'tif!< 7r"\$pe!(7r"\$pe 1 e#t< et'.6
 - !é8\$e#'e 1 e#t &e! a'ti.ité!
 - i#f"r1 ati"#! pé&a7"7i8\$e! !\$r +e! ' "#!i7#e!< 1 "&a+ité! &e réai!ati"# &e! a'ti.ité!< é.a#\$ati"#< et'.

• "/!er.ati"#! &ire'te! re+e.ée! par +e! "/!er.ate\$#! !\$r #a'ti.ité &e "'#e#pti"# et 1i!e e# : \$.re &e! parti'ipa#! **(Ox)**

- te 1 p! &e réai!ati"# &e #a'ti.ité "/!er.ée<
- "\$ti+! e0ter#e! 2 % " "&e \$ti+!é!
- a\$tre!
- ' " 1 1 e#taire! &e! parti'ipa#! # "té! par +e! "/!er.ate\$#! **(Cx)**
- ré!\$tat! et a#a?#!e! &e! 8\$e!ti"##aire! a.a#t #e0péri 1 e#tati"# **(PreTx)**
- ré!\$tat! et a#a?#!e! &e! 8\$e!ti"##aire! apr=! #e0péri 1 e#tati"# **(PosTx)**
- pri#'ipa\$0 ré!\$tat! et p"#t! &e &i!'\$!i"# 4pr"/+=1e! re#'"#tré!< &iffi'\$t+é!< !"\$ti"#!...6 pe#&a#t +e 7r"\$pe &e &i!'\$!i"# fi#a+ a.e' #e#!e 1 /+e &e! i#ter.e#a#t! &e! 2 7r"\$pe! **(DGx)**

2.6 Détails sur la méthode d'évaluation (méthodologie de recherche)

P+\$!ie\$#! 1 éth"&e! &#é.a#\$ati"# !"#t a priori p"!i/+e!. M# pe\$#t "rie#ter #e0péri 1 e#tati"# .er! \$# "\$ &e\$0 7r"\$pe! &e parti'ipa#! réai!a#t +e! &e\$0 1 a#i=re! &e réai!er +a "'#e#pti"# et +a 1i!e e# "e\$.re &e +a !it\$ati"# &#ap#re#ti!!a7e. A.e' \$# !e\$+ 7r"\$pe +? a t"\$t &e 1D1e \$# /iai! i1p"rta#t #ié 2 #r#re &e réai!ati"# &e! a'ti.ité! a.e'(!a#! #"\$ti+a7e &\$ pr"!et. M# pe\$#t \$titi!er &e\$0 7r"\$pe! réai!a#t 'e! &e\$0 a'ti.ité! 1 ai! &a#! \$# "r#re &différe#t a#i# &e p"\$."ir ' " 1 parer #é.e#t\$e#e i#f+\$e#'e &e +a pre 1 i=re a'ti.ité !\$r +a !e' "#&e. P"\$r a#\$a#t< # "tre " /!e'tif #e!t pa! &e p"\$."ir i#e#tififier et ' " 1 parer 'e /iai! 1 ai! p+\$tEt &e #é.iter.

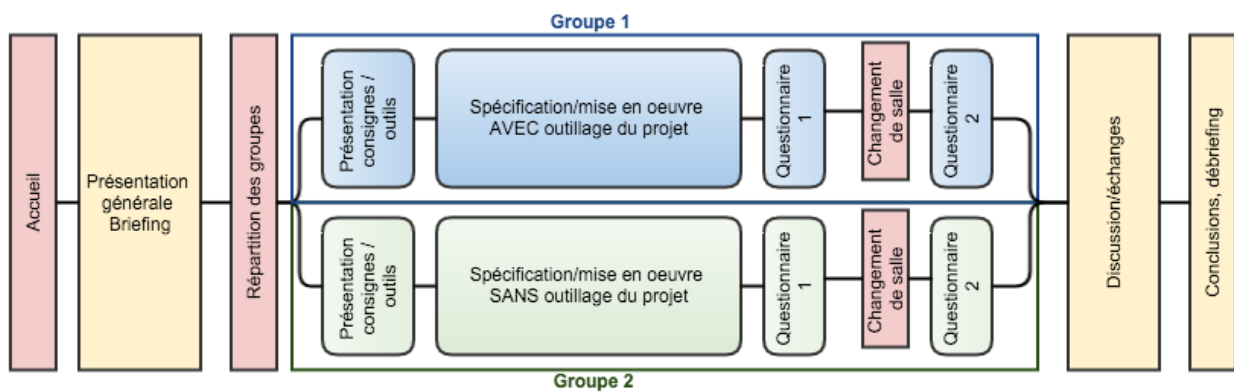
N"\$! #"\$! ! " 1 1e! "rie#té! fi#a+e 1 e#t .er! +a "'#tit\$ti"# &e &e\$0 7r"\$pe! &e parti'ipa#! 8\$e #a\$#r"#t pa! +a 1D1e a'ti.ité. -ette 1éth"&e é.ite +e /iai! pré'é&e#t 1 ai! p"!e +e pr"/+=1e &e #e0péri!e &e! parti'ipa#!. *e! parti'ipa#! &\$ 7r"\$pe a#a#t 2 \$titi!er #"\$ti+a7e &\$ pr"!et partir"#t< .i! 2 .i! &e 'et "\$ti+a7e< 2 é7a+ité. ># re.a#'#e +e! parti'ipa#! &\$ 7r"\$pe #a#a#t 2 \$titi!er 8\$e +e p+atef"r 1e % " "&e #j"#t pa! a\$ &épart +a 1D1e e0péri!e .i!-2-.i! &e +a p+atef"r 1e. De! e0pert! &e % " "&e p+a'é! &a#! 'e 7r"\$pe p"\$r#raie#t pr"&\$ire \$# ré!\$tat "## repré!e#tatif &e 'e 8\$e t"\$t ' "#'e#pte\$#r p"\$r#raie#t pr"&\$ire &a#! +a 1D1e !it\$ati"#. T"\$! +e! parti'ipa#! "#t \$#e e0péri!e &e % " "&e &différe#t< i#e 1 e# 'e 8\$e ' "#'er#e +e\$#r e0péri!e p+\$! 7+ /+e e# "'#e#pti"# pé&a7"7i8\$e et e# '!é#ari!ati"#. + fa\$t &"# ' a!\$rer 8\$e +e! 7r"\$pe! !"#e#t repré!e#tatif! &e &différe#! #i.ea\$0 &#e0péri!e et 8\$e +e! &e\$0 7r"\$pe! i#'+\$e#t &e! parti'ipa#! &#e0péri!e

évaluation de la pertinence des outils et de la faisabilité des scénarios de travail. Afin de garantir la qualité des données et la représentativité de l'échantillon, nous avons utilisé des méthodes de sélection adaptées à nos besoins. Nous avons ainsi opté pour un échantillon de type **convenience sampling**. Cette méthode consiste à sélectionner des participants facilement accessibles, ce qui permet de recruter rapidement un grand nombre de personnes. Cependant, elle présente des limites, notamment en ce qui concerne la représentativité de l'échantillon. Pour pallier à ces limites, nous avons également utilisé des méthodes de sélection plus rigoureuses, telles que le **snowball sampling** et le **stratified sampling**. Le **snowball sampling** consiste à recruter des participants à partir d'un échantillon initial, qui invite ensuite d'autres personnes à participer. Le **stratified sampling** consiste à sélectionner des participants en fonction de caractéristiques démographiques ou professionnelles précises. Enfin, nous avons également utilisé le **judgement sampling**, qui consiste à sélectionner des participants en fonction de leur expertise ou de leur expérience dans le domaine étudié.

Afin de garantir la qualité des données et la représentativité de l'échantillon, nous avons utilisé des méthodes de sélection adaptées à nos besoins. Nous avons ainsi opté pour un échantillon de type **convenience sampling**. Cette méthode consiste à sélectionner des participants facilement accessibles, ce qui permet de recruter rapidement un grand nombre de personnes. Cependant, elle présente des limites, notamment en ce qui concerne la représentativité de l'échantillon. Pour pallier à ces limites, nous avons également utilisé des méthodes de sélection plus rigoureuses, telles que le **snowball sampling** et le **stratified sampling**. Le **snowball sampling** consiste à recruter des participants à partir d'un échantillon initial, qui invite ensuite d'autres personnes à participer. Le **stratified sampling** consiste à sélectionner des participants en fonction de caractéristiques démographiques ou professionnelles précises. Enfin, nous avons également utilisé le **judgement sampling**, qui consiste à sélectionner des participants en fonction de leur expertise ou de leur expérience dans le domaine étudié.

Le processus de sélection des participants a été rigoureux et a permis de recruter un échantillon diversifié et représentatif. Nous avons ainsi pu identifier des participants ayant des profils variés, ce qui nous a permis d'explorer différents aspects de la problématique étudiée. Le processus de sélection a également permis de garantir la qualité des données et la représentativité de l'échantillon. Nous avons ainsi pu identifier des participants ayant des profils variés, ce qui nous a permis d'explorer différents aspects de la problématique étudiée. Le processus de sélection a également permis de garantir la qualité des données et la représentativité de l'échantillon.

Le processus de sélection des participants a été rigoureux et a permis de recruter un échantillon diversifié et représentatif. Nous avons ainsi pu identifier des participants ayant des profils variés, ce qui nous a permis d'explorer différents aspects de la problématique étudiée. Le processus de sélection a également permis de garantir la qualité des données et la représentativité de l'échantillon. Nous avons ainsi pu identifier des participants ayant des profils variés, ce qui nous a permis d'explorer différents aspects de la problématique étudiée. Le processus de sélection a également permis de garantir la qualité des données et la représentativité de l'échantillon.



3 Scénarisation de l'expérimentation

3.1 Vue générale du déroulé de l'expérimentation

1. A ' \$e#t &e! parti' ipa#t!
NO **livret** &a' ' \$e#t
2. Pré!e#tati"# 7+ "/ a+e &e #e0péri 1 e#tati" #
NO **document** &e pré!e#tati" #
3. Répartiti" # e# 7r"\$pe &a#! +e! &e\$0 !a+e!
NO pré!e#tati" # é&ite\$ r et \$ti+i!ati"# **guidée** 4p"\$r +e! !a+e(7r"\$pe ' "#'er#é!6
NO **grille** &e répartiti" #
NO **salles** a 1 é#a7ée! !e+" # " /#e' tif!
5. Pré!e#tati" # &e! ' "#!i7#e! et &e +a !it\$ati" # pé&a7" 7i8\$e i#itia+e
NO 2 **présentations** &e ' "#!i7#e!
NO pré!e#tati" # &e +a **situation pédagogique**
-). Dér"\$e 1 e#t &e #e0péri 1 e#tati" #
NO **guides** &# / !er. ati" # 41 par !a+e6
6. Rép"#!e 2 \$# 8\$e!ti" ##aire a p" !teri"ri
NO **questionnaires** p"\$r 'ha8\$e 7r"\$pe
- P. >'ha#7e &e !a+e!< 'ha8\$e parti'ipa#t &e.a#t ' "#!\$+ter +e ré!\$+tat &e #e#!ei7#a#t &e 1D1e pr"fi+
NO **questionnaire** 4i&e#ti8\$e6
- Q. Ret"\$r 2 +a !a+e &e /riefi#7 et é'ha#7e!(&! '\$!!"#! e#tre #e#!e 1 /+e &e! parti'ipa#t!
NO #!te &e **points de discussions** !i #é'e! !aire 4icebreaker6
NO rE+e i 1p" rta#t &e #a#i 1ate\$r p"\$r 7\$ier +e! parti'ipa#t! 2 ref"r1 \$+er (pré'i!er (' " 1p+éter +e\$r! a. i!< réa7ir (' riti8\$er (&é/ attré &e #a. i! &a\$tre! parti'ipa#t!.
9. De/riefi#7 7é#éra+
NO re1er'ie 1e#t! et e0pi'ati"#! " /#e' tif! e0péri 1e#tati"#! et !\$ite 2 .e#ir p"\$r a#a:?!e
10. - "#e'te &e! &"##ée! pr"&\$ite!
NO ré'\$pérer +e! e!pa'e!-" "\$r!
NO ré'\$pérer +e! !'é#ari"! pr"&\$it! par +e 7r"\$pe a?a#t réa+i!é +a !pé'ifi'ati" #
NO ré'\$pérer t"\$t t?pe &e ré!\$+tat! i#ter 1 é&iaire! pr"&\$it! par +e 7r"\$pe a?a#t réa+i!é +a 1i!e e# : \$.re &ire'te
11. A#a:?!e &e! ré!\$+tat! 4!e+" # 'rit=re! &éfi#! e# 2.)6.

3.2 Livret d'accueil

Le présent livret a pour objectif de présenter aux enseignants les différents modules du livret d'accueil et de leur permettre de les utiliser de manière optimale. Ce livret est destiné à être utilisé par les enseignants de la classe de 6ème.

Il est organisé en deux parties : une première partie consacrée à la présentation des modules et une seconde partie consacrée à la mise en œuvre de ces modules.

3.3 Document briefing

- Le présent document a pour objectif de présenter aux enseignants les différents modules du livret d'accueil et de leur permettre de les utiliser de manière optimale. Ce document est destiné à être utilisé par les enseignants de la classe de 6ème.

* Le présent document a pour objectif de présenter aux enseignants les différents modules du livret d'accueil et de leur permettre de les utiliser de manière optimale.

* Le présent document a pour objectif de présenter aux enseignants les différents modules du livret d'accueil et de leur permettre de les utiliser de manière optimale. Ce document est destiné à être utilisé par les enseignants de la classe de 6ème.

3.4 La grille de répartition

* La grille de répartition a pour objectif de présenter aux enseignants les différents modules du livret d'accueil et de leur permettre de les utiliser de manière optimale. Cette grille est destinée à être utilisée par les enseignants de la classe de 6ème.

* La grille de répartition a pour objectif de présenter aux enseignants les différents modules du livret d'accueil et de leur permettre de les utiliser de manière optimale.

3.5 Mise en place de l'environnement

Salle 04 (niveau 7ème) :

- Installation des ordinateurs et des tablettes.

Salle 14 (niveau 7ème) :

- Installation des ordinateurs et des tablettes.
- Mise à disposition des ressources numériques.
- Mise à disposition des ressources papier.
- Mise à disposition des ressources vidéo.

Salle 2 :

- Installation des ordinateurs et des tablettes.
- Mise à disposition des ressources numériques.

3.6 Les consignes

* Les consignes ont pour objectif de présenter aux enseignants les différents modules du livret d'accueil et de leur permettre de les utiliser de manière optimale. Ces consignes sont destinées à être utilisées par les enseignants de la classe de 6ème.

* Les consignes ont pour objectif de présenter aux enseignants les différents modules du livret d'accueil et de leur permettre de les utiliser de manière optimale.

pa! &é'ha#7e!(i#tera'ti"#! e#tre parti'ipa#t!

R

- "#!i7#e p"\$r :a !a+e 2 47r"\$pe a.e' %" "&+e \$#i8\$e 1 e#t6 :

R &" '\$1e#t!(re!! "\$r'e! pr"&\$ite! !er"#t ré'\$pérée! 2 :a fi#

3.7 La situation pédagogique à spécifier / mettre en œuvre

- ette !it\$ati"# e!t :a 1 D1 e p"\$r :e! 2 7r"\$pe!.

R.

3.8 Guide d'observation

Da#! 'ha8\$e !a+e< \$# "/!er.ate\$r a!! "'ié a\$ pr"let a\$ra p"\$r tS'he! &e :

- ire :e! "'#!i7#e! &e &épart
- 7érer :e te 1 p! &e #e0péri 1 e#tati"# 4&é 1 arra7e< fi#< rappe+! te 1 p! re!ta#t!...6
- "'#!ei+er(ai&er :e! parti'ipa#t! p"\$r &e! 8\$e!ti"#! re.e.a#t &ire'te 1 e#t &e #Sti+i!ati"# &e! "\$ti+! 4é&ite\$r "' 1 1 e p+atef"r1 e6 !a#! !a1 ai! i#ter.e#ir !i 'e+a e!t e# re+ati"# a.e' :e! réf:e0i"#! &e "'# 'epti"# "\$ 1 i!e e# : \$.re &e! parti'ipa#t!.
- Pre#&re &e! #"te!
 - &e! ai&e! &"##ée! 42 8\$ik "/let &e #ai&e< et'.6
 - &e! a'ti"#! !i7#ifi'ati.e! &e! parti'ipa#t!
 - !\$r #appr"'he &e "'#'epti"#(1 i!e e# : \$.re !\$.ie 4&étai+!6

3.9 L'enquête a posteriori

- ha8\$e parti'ipa#t &e.ra re 1 p+ir \$#e e#8\$Dte !pé'ifi8\$e a\$ 7r"\$pe a\$8\$e+ it apparte#ait.

T\$e!ti"#! "\$.erte! pa! &a#! 8\$e!ti"#aire 1 ai! traitée! "'+e'ti.e 1 e#t 2 :a fi# 2 #ra+
4' " 1 1 e ret"\$r! !\$r "\$ti+6

3.9.1 Enquête groupe-salle avec éditeur

T1 -

T2 -

3.9.2 Enquête groupe-salle sans éditeur

T1 -

T2 -

3.10 Enquête croisée

- ha8\$e parti'ipa#t &e.ra re 1 p#ir \$#e e#8\$Dte ' "ne'ta#t !"# a.i! !\$r +a pr"&\$'ti"# réai!ée par +e parti'ipa#t &e 1 D1 e pr"fi+ 1 ai! &e #a\$tre 7r"\$pe. -ette e#8\$Dte e!t +a 1 D1 e p"\$r +e! 2 7r"\$pe!.

T1 -

T2 -

3.11

3.12 Présentation finale de debriefing

-ette pré!e#tati"# fi#a+e e!t &"##ée e# a##e0e 5.

4 Expérimentation

-ette !e'ti"# !era 2 ' " 1 p+éter \$#e f"i! #e0péri 1 e#tati"# réai!ée.

4.1 Etude pilote

F#e ét\$&e pi"te a.e' 2 e#!ei7#a#t!-'her'he\$#! pr" 'he! &e #é8\$ipe &e re'her'he i 1 p+i8\$ée &a#! +e pr"let a été réai!ée afi# &e .érifier #e#!e 1 /+e &e! éé 1 e#t! &e #e0péri 1 e#tati"# 4+"7i'ie+!< e#.ir"##e 1 e#t !pati"-te 1 p"re# ré!\$tat! " /!er.é!< et'.6.

-ette ét\$&e a per 1 i! &!affi#er....

4.2 Description générale de l'expérimentation

*#e0péri 1 e#tati"# a e\$ +ie\$ &a#! &e\$0 !a+e! &\$ &éparte 1 e#t i#f"r 1 ati8\$e &e #IFT &e *a.a.

*e! 2 7r"\$pe! "#t /ie# été ' "#!tit\$é! &e l per!"##e!....

R.

4.3 Résultats (analyse statistique)

U ' " 1 p+éter

5 Analyse approfondie et discussions

U ' " 1 p+éter

6 Conclusions

U ' " 1 p+éter