Techniques de débogage

-- Débogage avec PHP/Eclipse

Il est préférable d'utiliser un véritable débogueur, plutôt que de se satisfaire des **echo** et **var_dump** insérés dans le code pour évaluer une variable

-- XDebug

XDebug est l'un des outils de débogage existant pour PHP. Il est généralement livré par défaut avec les solutions Wampp, Xampp ou easyPhp.

-- Vérifications

Vérifier son activation en lançant **phpinfo** :

xdebug

xdebug support	enabled
Version	2.2.1
IDE Key	ECLIPSE_DBGP_192.168.1.13

Supported protocols	Revision
DBGp - Common DeBuGger Protocol	\$Revision: 1.145 \$

Directive	Local Value	Master Value
xdebug.auto_trace	Off	Off
xdebug.cli_color	0	0
xdebug.collect_assignments	Off	Off
xdebug.collect_includes	On	On
xdebug.collect_params	0	0
xdebug.collect_return	Off	Off
xdebug.collect_vars	Off	Off
xdebug.coverage_enable	On	On
xdebug.default_enable	On	On

Dans certains cas, il faut l'activer en éditant php.ini :

```
[XDebug]
zend_extension = "C:\xampp\php\ext\php_xdebug.dll"
xdebug.profiler_append = 0
xdebug.profiler_enable = 1
xdebug.profiler_enable_trigger = 0
xdebug.profiler_output_dir = "C:\xampp\tmp"
```

```
xdebug.profiler output name = "cachegrind.out.%t-%s"
xdebug.remote enable = 1
xdebug.remote handler = "dbgp"
xdebug.remote host = "127.0.0.1"
xdebug.remote port = "9000"
xdebug.trace_output_dir = "C:\xampp\tmp"
xdebug.idekey = "ECLIPSE DBGP"
xdebug.auto_trace=0
                          ;to always profile, set to 1 & comment out
xdebug.trace enable trigger
xdebug.trace enable trigger=1
xdebug.collect_params=4
                          ; displays full parameter variable names and values
xdebug.collect_return=1
                          ;display function return values
xdebug.trace format=2
```

- Vérifier la présence de la dll sous Windows et son emplacement
- Noter la valeur de xdebug.idekey qui servira dans la communication avec Eclipse et Chrome
- Vérifier l'adresse (remote_host) et le port de communication (9000 par défaut)

-- Configuration d'Eclipse

L'extension pdt doit être installée.

-- Installation du Helper de Chrome

Installer l'extension XDebug Helper de chrome : XDebug helper

-- Débogage

- Démarrer Eclipse
- Dans chrome, aller à l'adresse de la page à déboguer et activer le débogage sur la droite de la barre d'adresse :



Rafraîchir la page pour provoquer une nouvelle exécution du script, puis retourner à Eclipse :

Eclipse propose de passer en perspective Debug :

\circ	Confirm Perspective Switch ×
?	This kind of action is associated with the Debug perspective. Do you want to open this perspective now?
□ <u>R</u> en	nember my decision <u>Y</u> es <u>N</u> o

L'exécution s'est arrêtée sur la première ligne.

Debug - bugReport/Mai	nController.php - Eclipse 🛛 🗕 🔍 🗙
<u>File E</u> dit Refactor <u>N</u> avigate Se <u>a</u> rch <u>P</u> roject Kobject <u>R</u> un <u>W</u> indow <u>H</u> el	p
🖆 ▾ 🖫 🕼 🔄 🔗 📝 🔍 (≂, 🕱 🏊 🕨 🗉 🔳 🖉 🎄 ▾ () ▼ % ▼ (2) @ @ A ▼ (2) ▼ (2) ▼ (2) ▼ (4) ▼ → ▼ (2)
	Quick Access 🗈 😰 😫 Java EE 🧔 PHP 🕸 Debug
🏇 Debug 🛿 🤻 Servers 🛛 🙀 💱 🍸 🗖 🗖	(W= Variables 🕱 💁 Breakpoints 👫 Expressions 🖄 Interactive " 🗖
Tomcat v7.0 Server at localhost [Apache Tomcat]	
Remote session [PHP Web Application]	Name
PHP Application	▶ � \$_ENV
Remote Launch (stepping)	▶ ♦ \$_FILES
bugReport/MainController.php.{main}() : lineno 2	▲ � \$_GET ∨
	< >>
	cUtilisateur ^
	×
P MainController.php 🛛 P cUtilisateur.php 🛛	🗖 🗖 🔡 Outline 🛛 👘 🗖
1 php bugReport/controllers/cUtilisateur.php</td <td>▲ 🖉 🔄 🖓 🏹</td>	▲ 🖉 🔄 🖓 🏹
<pre>> 2 \$GLOBALS["siteUrl"]="/bugneport/ ;</pre>	f≣ use statements ^
4	\$GLOBALS
5 php</td <td>• \$ctrl</td>	• \$ctrl
<pre>6 require_once 'technics/log/Logger.php'; 7</pre>	 _autoload(\$myClass) MainController
<pre>0 8 DA0::connect("bugreport");</pre>	
9 Sctrl=new MainController():	construct()
😑 Console 🕱 🖉 Tasks 🖳 Debug Output 🔓 Browser Output 🍈 Internal W	'eb Browser 🛛 🔳 🗱 🙀 🗟 🛃 🛃 🛃 🖉 🖉 🖛 🗂 🗖 🗖
Tomcat v7.0 Server at localhost [Apache Tomcat] C:\Program Files\Java\jre7\bin\	avaw.exe (24 nov. 2013 18:31:37)
	^
	~
<	>
	1

Il est alors possible de reprendre l'exécution :

•	en pas à pas, d'instruction en instruction sans parcourir les fonctions appelées (step over)
₽.	en pas à pas, d'instruction en instruction en parcourant les fonctions appelées (step into)
	de reprendre normalement l'exécution du script (jusqu'à sa fin ou jusqu'au prochain point d'arrêt
	d'arrêter la session de débogage

-- Débogage côté client

Difficile parfois de trouver les erreurs dans les scripts côté client et les requêtes ajax, il convient donc d'utiliser les outils de développement fournis avec les navigateurs, ou d'en installer en supplément.

-- Chrome

-- Débogage des scripts

Chrome (Version 31.0.1650.57 m) est fourni avec des outils de développement efficaces, accessibles par le menu : **Outils/Outils de développement**

La console d'erreur affichée par défaut montre les erreurs, warnings et/ou informations de log.

Elements Resources Network Sources Timeline Profiles Audits Console	×								
Discaught TypeError: Cannot read property 'parentNode' of null	forms.js:1544								
♥ Uncaught TypeError: Cannot read property 'parentNode' of null									
Forms.Utils.insertAfter	prms.js:1544								
Forms.DatePicker	<u>+orms.js:2417</u> +orms_js:2378								
(ananymous function)	VM1316:1								
Forms.Utils.execScript	forms.js:1950								
Forms.Utils.executeAllScriptIn	forms.js:1942								
vOhi opreadvstatechange	<u>torms.js:1952</u> forms.js:3323								
New Jren Carry Carcelinge									
🗖 🗁 🔀 🛇 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖉 🖉 🖉 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓 🖓	y 🛛 🛛 🔹 🔹 🔹								

Il est ensuite possible d'ouvrir le fichier concerné (dans le cas présent **forms.js**), puis de poser un point d'arrêt sur une ligne en cliquant sur la barre de numérotation des lignes.

Eleme	ents	Resourc	es Network	Sources	Timeline	Profiles	Audits	C	onsole									×
▶ log	.js	forms	s ×				►		н		Ť	v/	0					
1538	8 var sm=new Forms.MessageDialog("sm									tch Expre	ssions						+	G
1539	<pre>9 sm.addButton("Okay",13); 6 sm.show();</pre>								s:	<not av<="" td=""><td>ailab</td><td>le></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></not>	ailab	le>						
1541			retu	rn sm:					tar	get: «	iot av	ailat	ble>					
1542			},	-					▶ ele	<pre>> element: input#id-line-d4f6a235ff7fe8ff1142d56d30249</pre>				949a				
1543			insertAf	ter:funct	ion(new	Element,	target		20021	g.respo	insele	201.19	5,1%0	Nųj: «no	nt awan la	(ble>		
1544			var	parent =	targetE	lement.p	arentN		▼ Cal	l Stack								
	(®U	ncaught T	ypeError: Car	not read pro	perty 'parer	ntNode' of r	ull						i	Not Paused	P			
1545			if(p	arent.las	stchild •	== targe	etEleme		▼ Sco	pe Variab	les							
1546	<pre>5 parent.appendChild(newElement)</pre>								Rick Record									
1547			} ei	se (narent in	contRof	nnaínawF	novElement											
1549	9 3 parent.inseriberore(newElement								Breakpoints									
1550			} , `					✓ forms.js:1544										
1551			insertBe	fore:fund	tion(new	wElement	:,targe		<pre>var parent = targetElement.parentNode;</pre>									
1552			var	parent =	targetE1	lement.p	arentN		► DO	M Breakp	oints							
1553			1+(p	arent.las	stchild : mandChil	== targe 1d(nawE1	ettleme		► XH	R Breakpo	oints							+
1555	<pre>parent.appendLniid(newElement) } else { parent.insertBefore(newElement)</pre>								b Eve	nt Liston	r Propi	moint	-					· ·
1556								P EVE	in Listene	i brea	cpoint	5						
1557			}	*		-		Υ.	► Wo	rkers								
1558	<						>											
	E	۹ {)	Line 1544,	Column 31												O 2	2 🗛 8	*

La nouvelle exécution du script permettra de s'arrêter au point d'arrêt, puis de reprendre l'exécution :

🗛 en pas à pas d'instruction en instruction sans parcourir les fonctions appelées

5/7

en pas à pas en parcourant les fonctions appelées

Le point d'arrêt peut être conditionnel (à poser avec le bouton droit de la souris) :



Il est également possible d'inspecter des variables, soit en les survolant à la souris, soit en les ajoutant aux addWatch :

II 🐟 🗄 🕇 📂 🛈
r Watch Expressions + C
<pre>s: <not available=""> >target: div#ajxid1bKCateg Add watch expression >element: input#idCategorie.fieldValid >Collstance=Collstanc</not></pre>
r Call Stack
r Scope Variables
r Breakpoints
No Breakpoints
DOM Breakpoints
XHR Breakpoints +
Event Listener Breakpoints
Workers

-- Inspection des requêtes

Afficher le volet réseau (network), cliquer sur la requête ajax à inspecter :

Elements Resources Network Sources Timeline Profiles Audits Console ×									
Name Path	Method	Status Text	Туре	Initiator	Size Content	Time Latency	Timeline	11574.1 days	
/qstart	1051	OK	text/min	Script	6.3 KB	3 ms	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		^
changeForm.do?className= /qstart	GET	200 OK	text/r Fo	forms is:3361 orms.Ajax.load	329 B	42 ms @ <u>f</u> i	orms.js:3361		
KSValidator.frm /qstart	POST	200 ОК	text/r Fo	Forms.Ajax.postForm @ forms.js:3382 Forms.Utils.postForm @ forms.js:2195 Forms.Validator.sControlOne @ forms.js:3141 Forms.Validator.scontrol @ forms.js:3190 (anonymous function) @ forms.js:3112 Forms.Utils.fireEvent @ forms.js:3112					
KSValidator.frm /qstart	POST	200 ОК	Fe text/r (a Fe						
changeForm.do?className= /qstart	GET	200 OK	text/r <mark>x(</mark>	Forms.DOM.JSONToDomElements @ forms.js:212 xObj.onreadystatechange @ forms.js:3319					
KSValidator.frm /qstart	POST	200 ОК	text/r						
KSValidator.frm	DOST	200	tout (bt	forms.js:3361	6.9 KB	16030			~
@_≯≡ < <p>■ ●</p>	Doc	uments	Stylesheet	ts Images Scr	ipts XH	R Fonts	WebSockets Othe	r	▲8 🌺

Chrome affiche le contenu de la réponse :

Path	× Headers Preview Response Cookies Timing
testChangeUser.do?_ajx	37 38 39 <div class="boxButtons"><input <="" class="btn" td="" type="button"/></div>
refresh.do /qstart	<pre>40 41 <input 42="" <="" forms.dom.onready(function(){\$post('field-idutilisateur',="" id="koKeyValue" name="koKeyValue" pre="" type="hidden" va=""/></pre>
changeForm.do?className=KUtilisateur&keyValues=1&excludedFields=& /qstart	<pre>43 44 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45</pre>
KSValidator.frm /qstart	<pre>46 new Forms.Elements('#btAddUser',document).addEvent('click 47 48 \$infoBulle('body','body.onLoad',{"request":"/qstart/testC</pre>
changeForm.do?className=KUtilisateur&keyValues=2&excludedFields=& /qstart	<pre>49 <script type="text/javascript"></script></pre>

Il est possible d'inspecter également les en-têtes et paramètres de la requête.

* Headers Preview Response Cookies Timing
Request URL: http://127.0.0.1:8080/qstart/testChangeUser.do?_
ajx
Kequest Method: GET
Status Code: 200 OK
View source
Accept: */*
Accept-Encoding: gzip,deflate,sdch
Accept-Language: fr-FR, fr;q=0.8, en-
US;q=0.6,en;q=0.4
Connection: Keep-allve
COOKIE: JSESSIUNID=329UAUD4E0ESS01E40S00E04SSSS2CAI; FNFSES SID=tuid4653d6i0i2u6cf0i6atuu7, utma=06002031 176030380
0.1383006835.1384903547.1385169990.57: utmc=96992031:
utmz=96992031.1383006835.1.1.utmcsr=(direct) utmccn=(dir
ect) utmcmd=(none)
Host: 127.0.0.1:8080
Referer: http://127.0.0.1:8080/qstart/
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.2; WOW64) AppleWebKit
/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/31.0.1650.57 Safari/53
7.36
▼ Query String Parameters view source view URL encoded
_ajx:
Response Headers view source
Content-Type: text/html:charset=UTF-8
Date: Sun, 24 Nov 2013 19:18:06 GMT
Server: Apache-Coyote/1.1
Transfer-Encoding: chunked
æ

-- Inspection DOM

L'outil d'inspection DOM permet d'obtenir des informations sur l'arborescence DOM de la page :



Il suffit de cliquer ensuite sur l'élément DOM à inspecter



Pour obtenir la structure à laquelle il appartient, ou les informations de style :



From: http://slamwiki2.kobject.net/ - **Broken SlamWiki 2.0**

Permanent link: http://slamwiki2.kobject.net/slam4/debogage?rev=1385341230

Last update: 2019/08/31 14:38

